

35.C15502



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)
: Examiner: NYA
NAOTO ARAKAWA)
: Group Art Unit: 2622
Application No.: 09/892,450)
: Filed: June 28, 2001)
: For: SERVER APPARATUS, IMAGE PROCESSING)
: APPARATUS, INFORMATION PROCESSING :
: APPARATUS, CONTROL METHOD OF)
: SERVER APPARATUS, CONTROL METHOD :
: OF IMAGE PROCESSING APPARATUS,)
: INFORMATION PROCESSING METHOD OF :
: INFORMATION PROCESSING APPARATUS,)
: AND STORAGE MEDIUM THEREOF : October 12, 2001

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

CLAIM TO PRIORITY

Sir:

Applicant hereby claims priority under the International Convention and all rights to which he is entitled under 35 U.S.C. § 119 based upon the following Japanese Priority Applications:

2000-198345 filed June 30, 2000

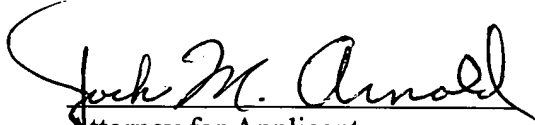
2001-178198 filed June 13, 2001

Certified copies of the priority documents are enclosed.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by

telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,


Attorney for Applicant

Registration No. 25,823

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200



日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

CFU 15502 VS/nyo
09/892.450 (ha)

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2000年 6月30日

出願番号

Application Number:

特願2000-198345

出願人

Applicant(s):

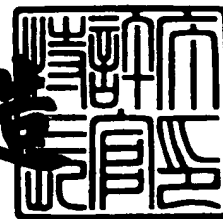
キヤノン株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 7月19日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3064542

【書類名】 特許願

【整理番号】 4169048

【提出日】 平成12年 6月30日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 13/00

【発明の名称】 サーバ装置並びに画像処理装置並びにサーバ装置の制御方法並びに画像処理装置の制御方法および記憶媒体

【請求項の数】 16

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 荒川 直人

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

 【代表者】 御手洗 富士夫

【代理人】

 【識別番号】 100071711

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 小林 将高

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 006507

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9703712

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 サーバ装置並びに画像処理装置並びにサーバ装置の制御方法並びに画像処理装置の制御方法および記憶媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置から、該情報処理装置内で設定されたインサートマークと該インサートマークにより予め特定のページをマーキングされたドキュメントの P D L データを含む印刷ジョブを入力し、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行う画像処理装置に対して印刷イメージデータを転送するサーバ装置であって

前記入力される印刷ジョブに含まれる各ページの P D L データを順次印刷イメージデータに展開する展開手段と、

前記展開手段により展開された各印刷イメージデータを記憶する記憶手段と、

前記印刷ジョブに設定されたインサートマークと前記印刷ジョブの各ページの P D L データとを比較し、前記印刷ジョブの各ページが外部からイメージデータを挿入する挿入ページであるか否かを判定する判定手段と、

前記印刷ジョブの各ページと前記記憶手段に記憶された各印刷イメージデータとをリンクさせる情報と前記印刷ジョブの各ページが挿入ページであるか否かをそれぞれ示す情報とを含むページ管理情報と、前記印刷ジョブを特定するジョブ I D と、を含むジョブ管理情報を、入力されるジョブ毎に作成する作成手段と、

前記各ジョブのジョブ管理情報からなるジョブ管理テーブルを保持する保持手段と、

前記画像処理装置からのジョブ選択リスト取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、ジョブ選択リストを作成して前記画像処理装置に転送するリスト転送手段と、

前記画像処理装置からの問合せに応じて、前記ジョブ管理テーブルを参照して、指定された印刷ジョブの指定されたページが挿入ページであるか否かを前記画像処理装置に転送するページ判定結果転送手段と、

前記画像処理装置からのイメージデータ取得要求に基づき、前記ジョブ管理テ

ーブルを参照して、前記イメージデータ取得要求内で指定されたジョブの指定されたページに対応する印刷イメージデータを前記記憶手段から一意に選択して前記画像処理装置に転送するイメージ転送手段と、
を有することを特徴とするサーバ装置。

【請求項 2】 ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置から、該情報処理装置内で設定されたインサートマークと該インサートマークにより予め特定のページをマーキングされたドキュメントの P D L データを含む印刷ジョブを入力し、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行う画像処理装置に対して印刷イメージデータを転送するサーバ装置であって

前記入力される印刷ジョブに含まれる各ページの P D L データを順次印刷イメージデータに展開する展開手段と、

前記展開手段により展開された各印刷イメージデータを記憶する記憶手段と、

前記印刷ジョブに設定されたインサートマークと前記印刷ジョブの各ページの P D L データとを比較し、前記印刷ジョブの各ページが外部からイメージデータを挿入する挿入ページであるか否かを判定する判定手段と、

前記印刷ジョブの各ページと前記記憶手段に記憶された各印刷イメージデータとをリンクさせる情報と前記印刷ジョブの各ページが挿入ページであるか否かをそれぞれ示す情報とを含むページ管理情報と、前記印刷ジョブを特定するジョブ I D と、を含むジョブ管理情報を、入力されるジョブ毎に作成する作成手段と、

前記各ジョブのジョブ管理情報からなるジョブ管理テーブルを保持する保持手段と、

前記画像処理装置からのジョブ選択リスト取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、ジョブ選択リストを作成して前記画像処理装置に転送するリスト転送手段と、

前記画像処理装置からの問合せに応じて、前記ジョブ管理テーブルを参照して、指定された印刷ジョブの指定されたページが挿入ページであるか否かを前記画像処理装置に転送するページ判定結果転送手段と、

前記画像処理装置から転送されるイメージデータを前記記憶手段に記憶すると

ともに、該記憶されたイメージデータと指定された印刷ジョブの指定されたページとをリンクさせるように該ページのページ管理情報を更新するイメージリンク手段と、

を有することを特徴とするサーバ装置。

【請求項 3】 前記情報処理装置から入力される印刷ジョブは、該情報処理装置を特定するためのユーザ ID を含むものであり、

前記ジョブ管理情報は、印刷ジョブに対応するユーザ ID を含むことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のサーバ装置。

【請求項 4】 スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行うとともに、ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置と通信により印刷ジョブを取得して、該印刷ジョブを解析してイメージデータを生成するサーバ装置と通信可能な画像処理装置であって、

前記サーバ装置に対して管理されている印刷ジョブを選択するためのジョブ選択リスト取得要求を発行する発行手段と、

前記発行手段による前記ジョブ選択リスト取得要求に応じて前記サーバ装置から転送されるジョブ選択リストを表示して、いずれかの印刷ジョブを選択する選択手段と、

前記選択された印刷ジョブの各ページに対して順次、該ページが挿入ページであるかを前記サーバ装置に対して問合せ、該問合わせ結果に応じて、前記サーバ装置に対してイメージデータ取得要求を発行し前記サーバ装置から転送される印刷イメージデータを前記プリンタ装置で出力するプリント処理と、前記スキャナ装置からリアルタイムで挿入原稿のイメージ入力を行って前記プリンタ装置で出力するコピー処理と、を切り換え制御する制御手段と、

を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 5】 スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行うとともに、ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置と通信により印刷ジョブを取得して、該印刷ジョブを解析してイメージデータを生成するサーバ装置と通信可能な画像処理装置であって、

前記サーバ装置に対して管理されている印刷ジョブを選択するためのジョブ選

択リスト取得要求を発行する発行手段と、

前記発行手段による前記ジョブ選択リスト取得要求に応じて前記サーバ装置から転送されるジョブ選択リストを表示して、いずれかの印刷ジョブを選択する選択手段と、

前記選択された印刷ジョブの各ページに対して順次、該ページが挿入ページであるか前記サーバ装置に対して問合せ、該問合わせ結果に応じて、前記スキャナ装置から挿入原稿のイメージ入力を行って前記サーバ装置に転送する制御手段と

を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 6】 複数の挿入原稿を原稿順に前記スキャナ装置に給送する原稿給送装置を設け、

前記制御手段は、前記原稿給送装置により挿入原稿を給送させて前記スキャナ装置から挿入原稿のイメージ入力を行うことを特徴とする請求項 4 又は 5 記載の画像処理装置。

【請求項 7】 前記ジョブ選択リストは、各印刷ジョブに対応するジョブ ID を含めて表示されることを特徴とする請求項 4 ～ 6 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 8】 前記ジョブ選択リストは、各印刷ジョブに対応するユーザ ID を含めて表示されることを特徴とする請求項 4 ～ 7 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 9】 ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置から、該情報処理装置内で設定されたインサートマークと該インサートマークにより予め特定のページをマーキングされたドキュメントの PDL データを含む印刷ジョブを入力し、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行う画像処理装置に対して印刷イメージデータを転送するサーバ装置の制御方法において、

前記入力される印刷ジョブに含まれる各ページの PDL データを順次印刷イメージデータに展開する展開工程と、

該展開された各印刷イメージデータをメモリに記憶させる記憶工程と、

前記印刷ジョブに設定されたインサートマークと前記印刷ジョブの各ページの P D L データとを比較し、前記印刷ジョブの各ページが外部からイメージデータを挿入する挿入ページであるか否かを判定する判定工程と、

前記印刷ジョブの各ページと前記メモリに記憶された各印刷イメージデータとをリンクさせる情報と前記印刷ジョブの各ページが挿入ページであるか否かをそれぞれ示す情報とを含むページ管理情報と、前記印刷ジョブを特定するジョブ I D と、を含むジョブ管理情報を、入力されるジョブ毎に作成し、各ジョブのジョブ管理情報からなるジョブ管理テーブルを作成する作成工程と、

前記画像処理装置からのジョブ選択リスト取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、ジョブ選択リストを作成して前記画像処理装置に転送するリスト転送工程と、

前記画像処理装置からの問合せに応じて、前記ジョブ管理テーブルを参照して、指定された印刷ジョブの指定されたページが挿入ページであるか否かを前記画像処理装置に転送するページ判定結果転送工程と、

前記画像処理装置からのイメージデータ取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、前記イメージデータ取得要求内で指定されたジョブの指定されたページに対応する印刷イメージデータを前記メモリから一意に選択して前記画像処理装置に転送するイメージ転送工程と、

を有することを特徴とするサーバ装置の制御方法。

【請求項 1 0】 ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置から、該情報処理装置内で設定されたインサートマークと該インサートマークにより予め特定のページをマーキングされたドキュメントの P D L データを含む印刷ジョブを入力し、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行う画像処理装置に対して印刷イメージデータを転送するサーバ装置の制御方法において、

前記入力される印刷ジョブに含まれる各ページの P D L データを順次印刷イメージデータに展開する展開工程と、

該展開された各印刷イメージデータをメモリに記憶させる記憶工程と、

前記印刷ジョブに設定されたインサートマークと前記印刷ジョブの各ページの

PDLデータとを比較し、前記印刷ジョブの各ページが外部からイメージデータを挿入する挿入ページであるか否かを判定する判定工程と、

前記印刷ジョブの各ページと前記メモリに記憶された各印刷イメージデータとをリンクさせる情報と前記印刷ジョブの各ページが挿入ページであるか否かをそれぞれ示す情報とを含むページ管理情報と、前記印刷ジョブを特定するジョブIDと、を含むジョブ管理情報を、入力されるジョブ毎に作成し、各ジョブのジョブ管理情報からなるジョブ管理テーブルを作成する作成工程と、

前記画像処理装置からのジョブ選択リスト取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、ジョブ選択リストを作成して前記画像処理装置に転送するリスト転送工程と、

前記画像処理装置からの問合せに応じて、前記ジョブ管理テーブルを参照して、指定された印刷ジョブの指定されたページが挿入ページであるか否かを前記画像処理装置に転送するページ判定結果転送工程と、

前記画像処理装置から転送されるイメージデータを前記メモリに記憶するとともに、該記憶されたイメージデータと指定された印刷ジョブの指定されたページとをリンクさせるように該ページのページ管理情報を更新するイメージリンク工程と、

を有することを特徴とするサーバ装置の制御方法。

【請求項 11】 スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行うとともに、ネットワークに接続される少なくとも1つ以上の情報処理装置と通信により印刷ジョブを取得して、該印刷ジョブを解析してイメージデータを生成するサーバ装置と通信可能な画像処理装置の制御方法であって、

前記サーバ装置に対して管理されている印刷ジョブを選択するためのジョブ選択リスト取得要求を発行する発行工程と、

前記ジョブ選択リスト取得要求に応じて前記サーバ装置から転送されるジョブ選択リストを表示して、いずれかの印刷ジョブを選択する選択工程と、

前記選択された印刷ジョブの各ページに対して順次、該ページが挿入ページあるかを前記サーバ装置に対して問合せ、該問合わせ結果に応じて、前記サーバ装置に対してイメージデータ取得要求を発行し前記サーバ装置から転送される印

刷イメージデータを前記プリンタ装置で出力するプリント処理と、前記スキャナ装置からリアルタイムで挿入原稿のイメージ入力を行って前記プリンタ装置で出力するコピー処理と、を切り換える切り換え工程と、
を有することを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項 1 2】 スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行うとともに、ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置と通信により印刷ジョブを取得して、該印刷ジョブを解析してイメージデータを生成するサーバ装置と通信可能な画像処理装置の制御方法であって、

前記サーバ装置に対して管理されている印刷ジョブを選択するためのジョブ選択リスト取得要求を発行する発行工程と、

前記ジョブ選択リスト取得要求に応じて前記サーバ装置から転送されるジョブ選択リストを表示して、いずれかの印刷ジョブを選択する選択工程と、

前記選択された印刷ジョブの各ページに対して順次、該ページが挿入ページであるか前記サーバ装置に対して問合せ、該問い合わせ結果に応じて、前記スキャナ装置から挿入原稿のイメージ入力を行って前記サーバ装置に転送する転送工程と、

を有することを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項 1 3】 ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置から、該情報処理装置内で設定されたインサートマークと該インサートマークにより予め特定のページをマーキングされたドキュメントの P D L データを含む印刷ジョブを入力し、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行う画像処理装置に対して印刷イメージデータを転送するサーバ装置に、

前記入力される印刷ジョブに含まれる各ページの P D L データを順次印刷イメージデータに展開する展開工程と、

該展開された各印刷イメージデータをメモリに記憶させる記憶工程と、

前記印刷ジョブに設定されたインサートマークと前記印刷ジョブの各ページの P D L データとを比較し、前記印刷ジョブの各ページが外部からイメージデータを挿入する挿入ページであるか否かを判定する判定工程と、

前記印刷ジョブの各ページと前記メモリに記憶された各印刷イメージデータと

をリンクさせる情報と前記印刷ジョブの各ページが挿入ページであるか否かをそれぞれ示す情報とを含むページ管理情報と、前記印刷ジョブを特定するジョブIDと、を含むジョブ管理情報を、入力されるジョブ毎に作成し、各ジョブのジョブ管理情報からなるジョブ管理テーブルを作成する作成工程と、

前記画像処理装置からのジョブ選択リスト取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、ジョブ選択リストを作成して前記画像処理装置に転送するリスト転送工程と、

前記画像処理装置からの問合せに応じて、前記ジョブ管理テーブルを参照して、指定された印刷ジョブの指定されたページが挿入ページであるか否かを前記画像処理装置に転送するページ判定結果転送工程と、

前記画像処理装置からのイメージデータ取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、前記イメージデータ取得要求内で指定されたジョブの指定されたページに対応する印刷イメージデータを前記メモリから一意に選択して前記画像処理装置に転送するイメージ転送工程と、

を実行させるためのプログラムをコンピュータが読み取り可能に記憶した記憶媒体。

【請求項 1 4】 ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置から、該情報処理装置内で設定されたインサートマークと該インサートマークにより予め特定のページをマーキングされたドキュメントの PDL データを含む印刷ジョブを入力し、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行う画像処理装置に対して印刷イメージデータを転送するサーバ装置に、

前記入力される印刷ジョブに含まれる各ページの PDL データを順次印刷イメージデータに展開する展開工程と、

該展開された各印刷イメージデータをメモリに記憶させる記憶工程と、

前記印刷ジョブに設定されたインサートマークと前記印刷ジョブの各ページの PDL データとを比較し、前記印刷ジョブの各ページが外部からイメージデータを挿入する挿入ページであるか否かを判定する判定工程と、

前記印刷ジョブの各ページと前記メモリに記憶された各印刷イメージデータとをリンクさせる情報と前記印刷ジョブの各ページが挿入ページであるか否かをそ

れぞれ示す情報とを含むページ管理情報と、前記印刷ジョブを特定するジョブIDと、を含むジョブ管理情報を、入力されるジョブ毎に作成し、各ジョブのジョブ管理情報からなるジョブ管理テーブルを作成する作成工程と、

前記画像処理装置からのジョブ選択リスト取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、ジョブ選択リストを作成して前記画像処理装置に転送するリスト転送工程と、

前記画像処理装置からの問合せに応じて、前記ジョブ管理テーブルを参照して、指定された印刷ジョブの指定されたページが挿入ページであるか否かを前記画像処理装置に転送するページ判定結果転送工程と、

前記画像処理装置から転送されるイメージデータを前記メモリに記憶するとともに、該記憶されたイメージデータと指定された印刷ジョブの指定されたページとをリンクさせるように該ページのページ管理情報を更新するイメージリンク工程と、

を実行させるためのプログラムをコンピュータが読み取り可能に記憶した記憶媒体。

【請求項 1 5】 スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行うとともに、ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置と通信により印刷ジョブを取得して、該印刷ジョブを解析してイメージデータを生成するサーバ装置と通信可能な画像処理装置に、

前記サーバ装置に対して管理されている印刷ジョブを選択するためのジョブ選択リスト取得要求を発行する発行工程と、

前記ジョブ選択リスト取得要求に応じて前記サーバ装置から転送されるジョブ選択リストを表示して、いずれかの印刷ジョブを選択する選択工程と、

前記選択された印刷ジョブの各ページに対して順次、該ページが挿入ページあるかを前記サーバ装置に対して問合せ、該問合わせ結果に応じて、前記サーバ装置に対してイメージデータ取得要求を発行し前記サーバ装置から転送される印刷イメージデータを前記プリンタ装置で出力するプリント処理と、前記スキャナ装置からリアルタイムで挿入原稿のイメージ入力を行って前記プリンタ装置で出力するコピー処理と、を切り換える切り換え工程と、

を実行させるためのプログラムをコンピュータが読み取り可能に記憶した記憶媒体。

【請求項 1 6】 スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行うとともに、ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置と通信により印刷ジョブを取得して、該印刷ジョブを解析してイメージデータを生成するサーバ装置と通信可能な画像処理装置に、

前記サーバ装置に対して管理されている印刷ジョブを選択するためのジョブ選択リスト取得要求を発行する発行工程と、

前記ジョブ選択リスト取得要求に応じて前記サーバ装置から転送されるジョブ選択リストを表示して、いずれかの印刷ジョブを選択する選択工程と、

前記選択された印刷ジョブの各ページに対して順次、該ページが挿入ページであるか前記サーバ装置に対して問合せ、該問合わせ結果に応じて、前記スキャナ装置から挿入原稿のイメージ入力を行って前記サーバ装置に転送する転送工程と

を実行させるためのプログラムをコンピュータが読み取り可能に記憶した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置から、該情報処理装置内で設定されたインサートマークと該インサートマークにより予め特定のページをマーキングされたドキュメントの P D L データを含む印刷ジョブを入力し、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行う画像処理装置に対して印刷イメージデータを転送するサーバ装置並びに画像処理装置並びにサーバ装置の制御方法並びに画像処理装置の制御方法および記憶媒体に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

予めコンピュータ上にデジタル化されていない原稿を一連のドキュメントの任

意のページにインサートするには、クライアント上のスキャナ等により、いったんデジタル化し、その読み取り原稿を、クライアント上でインサートして1つのページ原稿として予めまとめていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記従来の方法では、膨大なページのドキュメントに対して一旦インサートした原稿を、後から自由に差し替えることは非常に困難であるという問題点があった。

【0004】

本発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、本発明に係る第1の発明～第16の発明の第1の目的は、情報処理装置内で設定されたインサートマークにより予め特定のページをマーキングされたドキュメントのPDLデータからイメージ展開された印刷イメージデータを保持し、その印刷イメージデータを画像処理装置からプリント出力する際に、マーキングにより指定されたページに対しては、リアルタイムで画像処理装置のスキャナから挿入原稿を入力してプリント出力することにより、予め情報処理装置上にデジタル化されていない原稿に対しても、クライアント側（情報処理装置）で原稿データをラスターイメージ化することなく、任意のタイミングで、サーバ装置側のスキャナの機能を使用して、複数ページからなるドキュメントの指定されたページ位置に毎回任意のスキャンインサート原稿を追加することができるサーバ装置並びに画像処理装置並びにサーバ装置の制御方法並びに画像処理装置の制御方法および記憶媒体を提供することである。

【0005】

また、第2の目的は、情報処理装置内で設定されたインサートマークにより予め特定のページをマーキングされたドキュメントのPDLデータからイメージ展開された印刷イメージデータを保持し、画像処理装置のスキャナから入力し前記サーバ装置に転送された挿入原稿のイメージデータを、サーバ装置に保持された印刷イメージデータのマーキングにより指定されたページに対してリンクすることにより、予め情報処理装置上にデジタル化されていない原稿に対しても、クラ

イアント（情報処理装置）側で原稿データをラスタイメージ化することなく、任意のタイミングで、サーバ装置側のスキャナの機能を使用して読み込まれたインサート原稿のラスタ画像を、サーバ装置上のプリントイメージの予め特定のマーキングにより指定されたページに対応するラスタ画像にリンクすることができ、インサート原稿を後から自由に追加して、プリントジョブを完成させるができるサーバ装置並びに画像処理装置並びにサーバ装置の制御方法並びに画像処理装置の制御方法および記憶媒体を提供することである。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る第 1 の発明は、ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置から、該情報処理装置内で設定されたインサートマークと該インサートマークにより予め特定のページをマーキングされたドキュメントの P D L データを含む印刷ジョブを入力し、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行う画像処理装置に対して印刷イメージデータを転送するサーバ装置であって、前記入力される印刷ジョブに含まれる各ページの P D L データを順次印刷イメージデータに展開する展開手段（図 5 に示す R I P 2 9 0）と、前記展開手段により展開された各印刷イメージデータを記憶する記憶手段（図 5 に示すラスタ画像記憶部 7 0 0）と、前記印刷ジョブに設定されたインサートマークと前記印刷ジョブの各ページの P D L データとを比較し、前記印刷ジョブの各ページが外部からイメージデータを挿入する挿入ページであるか否かを判定する判定手段（図 5 に示す R I P 2 9 0）と、前記印刷ジョブの各ページと前記記憶手段に記憶された各印刷イメージデータとをリンクさせる情報と前記印刷ジョブの各ページが挿入ページであるか否かをそれぞれ示す情報とを含むページ管理情報と、前記印刷ジョブを特定するジョブ I D と、を含むジョブ管理情報を、入力されるジョブ毎に作成する作成手段（図 5 に示すメインコントローラ 2 1 0）と、前記各ジョブのジョブ管理情報からなるジョブ管理テーブルを保持する保持手段（図 1 1 に示すジョブ管理テーブル 7 7 0）と、前記画像処理装置からのジョブ選択リスト取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、ジョブ選択リストを作成して前記画像処理装置に転送するリスト転送手段（図 5 に示すメイ

ンコントローラ 210) と、前記画像処理装置からの問合せに応じて、前記ジョブ管理テーブルを参照して、指定された印刷ジョブの指定されたページが挿入ページであるか否かを前記画像処理装置に転送するページ判定結果転送手段 (図 5 に示すメインコントローラ 210) と、前記画像処理装置からのイメージデータ取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、前記イメージデータ取得要求内で指定されたジョブの指定されたページに対応する印刷イメージデータを前記記憶手段から一意に選択して前記画像処理装置に転送するイメージ転送手段 (図 5 に示すメインコントローラ 210) とを有するものである。

【0007】

本発明に係る第 2 の発明は、ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置から、該情報処理装置内で設定されたインサートマークと該インサートマークにより予め特定のページをマーキングされたドキュメントの PDL データを含む印刷ジョブを入力し、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行う画像処理装置に対して印刷イメージデータを転送するサーバ装置であって、前記入力される印刷ジョブに含まれる各ページの PDL データを順次印刷イメージデータに展開する展開手段 (図 5 に示す RIP 290) と、前記展開手段により展開された各印刷イメージデータを記憶する記憶手段 (図 5 に示すラスタ画像記憶部 700) と、前記印刷ジョブに設定されたインサートマークと前記印刷ジョブの各ページの PDL データとを比較し、前記印刷ジョブの各ページが外部からイメージデータを挿入する挿入ページであるか否かを判定する判定手段 (図 5 に示す RIP 290) と、前記印刷ジョブの各ページと前記記憶手段に記憶された各印刷イメージデータとをリンクさせる情報と前記印刷ジョブの各ページが挿入ページであるか否かをそれぞれ示す情報とを含むページ管理情報と、前記印刷ジョブを特定するジョブ ID と、を含むジョブ管理情報を、入力されるジョブ毎に作成する作成手段 (図 5 に示すメインコントローラ 210) と、前記各ジョブのジョブ管理情報からなるジョブ管理テーブルを保持する保持手段 (図 11 に示すジョブ管理テーブル 770) と、前記画像処理装置からのジョブ選択リスト取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、ジョブ選択リストを作成して前記画像処理装置に転送するリスト転送手段 (図 5 に示すメイ

ンコントローラ 210) と、前記画像処理装置からの問合せに応じて、前記ジョブ管理テーブルを参照して、指定された印刷ジョブの指定されたページが挿入ページであるか否かを前記画像処理装置に転送するページ判定結果転送手段(図 5 に示すメインコントローラ 210) と、前記画像処理装置から転送されるイメージデータを前記記憶手段に記憶するとともに、該記憶されたイメージデータと指定された印刷ジョブの指定されたページとをリンクさせるように該ページのページ管理情報を更新するイメージリンク手段(図 5 に示すメインコントローラ 210) とを有するものである。

【0008】

本発明に係る第 3 の発明は、前記情報処理装置から入力される印刷ジョブは、該情報処理装置を特定するためのユーザ ID を含むものであり、前記ジョブ管理情報は、印刷ジョブに対応するユーザ ID を含むものである。

【0009】

本発明に係る第 4 の発明は、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行うとともに、ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置と通信により印刷ジョブを取得して、該印刷ジョブを解析してイメージデータを生成するサーバ装置と通信可能な画像処理装置であって、前記サーバ装置に対して管理されている印刷ジョブを選択するためのジョブ選択リスト取得要求を発行する発行手段(図 2 に示すスキャナコントローラ 101) と、前記発行手段による前記ジョブ選択リスト取得要求に応じて前記サーバ装置から転送されるジョブ選択リストを表示して、いずれかの印刷ジョブを選択する選択手段(図 12 の(a) に示すジョブ選択画面) と、前記選択された印刷ジョブの各ページに対して順次、該ページが挿入ページであるかを前記サーバ装置に対して問合せ、該問い合わせ結果に応じて、前記サーバ装置に対してイメージデータ取得要求を発行し前記サーバ装置から転送される印刷イメージデータを前記プリンタ装置で出力するプリント処理と、前記スキャナ装置からリアルタイムで挿入原稿のイメージ入力を行って前記プリンタ装置で出力するコピー処理と、を切り換え制御する制御手段(図 2 に示すスキャナコントローラ 101) とを有するものである。

【0010】

本発明に係る第5の発明は、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行うとともに、ネットワークに接続される少なくとも1つ以上の情報処理装置と通信により印刷ジョブを取得して、該印刷ジョブを解析してイメージデータを生成するサーバ装置と通信可能な画像処理装置であって、前記サーバ装置に対して管理されている印刷ジョブを選択するためのジョブ選択リスト取得要求を発行する発行手段（図2に示すスキャナコントローラ101）と、前記発行手段による前記ジョブ選択リスト取得要求に応じて前記サーバ装置から転送されるジョブ選択リストを表示して、いずれかの印刷ジョブを選択する選択手段（図12の（a）に示すジョブ選択画面）と、前記選択された印刷ジョブの各ページに対して順次、該ページが挿入ページであるか前記サーバ装置に対して問合せ、該問い合わせ結果に応じて、前記スキャナ装置から挿入原稿のイメージ入力を行って前記サーバ装置に転送する制御手段（図2に示すスキャナコントローラ101）とを有するものである。

【0011】

本発明に係る第6の発明は、複数の挿入原稿を原稿順に前記スキャナ装置に給送する原稿給送装置（図2に示すフィーダ1200）を設け、前記制御手段は、前記原稿給送装置により挿入原稿を給送させて前記スキャナ装置から挿入原稿のイメージ入力を行うものである。

【0012】

本発明に係る第7の発明は、前記ジョブ選択リストは、各印刷ジョブに対応するジョブIDを含めて表示されるものである。

【0013】

本発明に係る第8の発明は、前記ジョブ選択リストは、各印刷ジョブに対応するユーザIDを含めて表示されるものである。

【0014】

本発明に係る第9の発明は、ネットワークに接続される少なくとも1つ以上の情報処理装置から、該情報処理装置内で設定されたインサートマークと該インサートマークにより予め特定のページをマーキングされたドキュメントのPDLデータを含む印刷ジョブを入力し、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定

の画像処理を行う画像処理装置に対して印刷イメージデータを転送するサーバ装置の制御方法において、前記入力される印刷ジョブに含まれる各ページのPDLデータを順次印刷イメージデータに展開する展開工程（図13のステップS111）と、該展開された各印刷イメージデータをメモリに記憶させる記憶工程（図13のステップS111）と、前記印刷ジョブに設定されたインサートマークと前記印刷ジョブの各ページのPDLデータとを比較し、前記印刷ジョブの各ページが外部からイメージデータを挿入する挿入ページであるか否かを判定する判定工程（図13のステップS112）と、前記印刷ジョブの各ページと前記メモリに記憶された各印刷イメージデータとをリンクさせる情報と前記印刷ジョブの各ページが挿入ページであるか否かをそれぞれ示す情報とを含むページ管理情報と、前記印刷ジョブを特定するジョブIDと、を含むジョブ管理情報を、入力されるジョブ毎に作成し、各ジョブのジョブ管理情報からなるジョブ管理テーブルを作成する作成工程（図13のステップS113～S115, S117）と、前記画像処理装置からのジョブ選択リスト取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、ジョブ選択リストを作成して前記画像処理装置に転送するリスト転送工程（図14のステップS126）と、前記画像処理装置からの問合せに応じて、前記ジョブ管理テーブルを参照して、指定された印刷ジョブの指定されたページが挿入ページであるか否かを前記画像処理装置に転送するページ判定結果転送工程（図16のステップS203）と、前記画像処理装置からのイメージデータ取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、前記イメージデータ取得要求内で指定されたジョブの指定されたページに対応する印刷イメージデータを前記メモリから一意に選択して前記画像処理装置に転送するイメージ転送工程（図16のステップS205）とを有するものである。

【0015】

本発明に係る第10の発明は、ネットワークに接続される少なくとも1つ以上の情報処理装置から、該情報処理装置内で設定されたインサートマークと該インサートマークにより予め特定のページをマーキングされたドキュメントのPDLデータを含む印刷ジョブを入力し、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行う画像処理装置に対して印刷イメージデータを転送するサーバ

装置の制御方法において、前記入力される印刷ジョブに含まれる各ページのPDLデータを順次印刷イメージデータに展開する展開工程（図13のステップS111）と、該展開された各印刷イメージデータをメモリに記憶させる記憶工程（図13のステップS111）と、前記印刷ジョブに設定されたインサートマークと前記印刷ジョブの各ページのPDLデータとを比較し、前記印刷ジョブの各ページが外部からイメージデータを挿入する挿入ページであるか否かを判定する判定工程（図13のステップS112）と、前記印刷ジョブの各ページと前記メモリに記憶された各印刷イメージデータとをリンクさせる情報と前記印刷ジョブの各ページが挿入ページであるか否かをそれぞれ示す情報とを含むページ管理情報と、前記印刷ジョブを特定するジョブIDと、を含むジョブ管理情報を、入力されるジョブ毎に作成し、各ジョブのジョブ管理情報からなるジョブ管理テーブルを作成する作成工程（図13のステップS113～S115, S117）と、前記画像処理装置からのジョブ選択リスト取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、ジョブ選択リストを作成して前記画像処理装置に転送するリスト転送工程（図14のステップS126）と、前記画像処理装置からの問合せに応じて、前記ジョブ管理テーブルを参照して、指定された印刷ジョブの指定されたページが挿入ページであるか否かを前記画像処理装置に転送するページ判定結果転送工程（図17のステップS302）と、前記画像処理装置から転送されるイメージデータを前記メモリに記憶するとともに、該記憶されたイメージデータと指定された印刷ジョブの指定されたページとをリンクさせるように該ページのページ管理情報を更新するイメージリンク工程（図17のステップS305）とを有するものである。

【0016】

本発明に係る第11の発明は、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行うとともに、ネットワークに接続される少なくとも1つ以上の情報処理装置と通信により印刷ジョブを取得して、該印刷ジョブを解析してイメージデータを生成するサーバ装置と通信可能な画像処理装置の制御方法であって、前記サーバ装置に対して管理されている印刷ジョブを選択するためのジョブ選択リスト取得要求を発行する発行工程（図14のステップS125）と、前記ジョ

ブ選択リスト取得要求に応じて前記サーバ装置から転送されるジョブ選択リストを表示して、いずれかの印刷ジョブを選択する選択工程（図 1 4 のステップ S 1 2 6）と、前記選択された印刷ジョブの各ページに対して順次、該ページが挿入ページであるかを前記サーバ装置に対して問合せ、該問合わせ結果に応じて、前記サーバ装置に対してイメージデータ取得要求を発行し前記サーバ装置から転送される印刷イメージデータを前記プリンタ装置で出力するプリント処理と、前記スキャナ装置からリアルタイムで挿入原稿のイメージ入力を行って前記プリンタ装置で出力するコピー処理と、を切り換える切り換え工程（図 1 6 のステップ S 2 0 3 ～ S 2 0 7）とを有するものである。

【 0 0 1 7 】

本発明に係る第 1 2 の発明は、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行うとともに、ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置と通信により印刷ジョブを取得して、該印刷ジョブを解析してイメージデータを生成するサーバ装置と通信可能な画像処理装置の制御方法であって、前記サーバ装置に対して管理されている印刷ジョブを選択するためのジョブ選択リスト取得要求を発行する発行工程（図 1 4 のステップ S 1 2 5）と、前記ジョブ選択リスト取得要求に応じて前記サーバ装置から転送されるジョブ選択リストを表示して、いずれかの印刷ジョブを選択する選択工程（図 1 4 のステップ S 1 2 6）と、前記選択された印刷ジョブの各ページに対して順次、該ページが挿入ページであるか前記サーバ装置に対して問合せ、該問合わせ結果に応じて、前記スキャナ装置から挿入原稿のイメージ入力を行って前記サーバ装置に転送する転送工程（図 1 7 のステップ S 3 0 2 ～ S 3 0 4）とを有するものである。

【 0 0 1 8 】

本発明に係る第 1 3 の発明は、ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置から、該情報処理装置内で設定されたインサートマークと該インサートマークにより予め特定のページをマーキングされたドキュメントの P D L データを含む印刷ジョブを入力し、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行う画像処理装置に対して印刷イメージデータを転送するサーバ装置に、前記入力される印刷ジョブに含まれる各ページの P D L データを順次印

刷イメージデータに展開する展開工程（図 1 3 のステップ S 1 1 1）と、該展開された各印刷イメージデータをメモリに記憶させる記憶工程（図 1 3 のステップ S 1 1 1）と、前記印刷ジョブに設定されたインサートマークと前記印刷ジョブの各ページの P D L データとを比較し、前記印刷ジョブの各ページが外部からイメージデータを挿入する挿入ページであるか否かを判定する判定工程（図 1 3 のステップ S 1 1 2）と、前記印刷ジョブの各ページと前記メモリに記憶された各印刷イメージデータとをリンクさせる情報と前記印刷ジョブの各ページが挿入ページであるか否かをそれぞれ示す情報とを含むページ管理情報と、前記印刷ジョブを特定するジョブ I D と、を含むジョブ管理情報を、入力されるジョブ毎に作成し、各ジョブのジョブ管理情報からなるジョブ管理テーブルを作成する作成工程（図 1 3 のステップ S 1 1 3 ～ S 1 1 5, S 1 1 7）と、前記画像処理装置からのジョブ選択リスト取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、ジョブ選択リストを作成して前記画像処理装置に転送するリスト転送工程（図 1 4 のステップ S 1 2 6）と、前記画像処理装置からの問合せに応じて、前記ジョブ管理テーブルを参照して、指定された印刷ジョブの指定されたページが挿入ページであるか否かを前記画像処理装置に転送するページ判定結果転送工程（図 1 6 のステップ S 2 0 3）と、前記画像処理装置からのイメージデータ取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、前記イメージデータ取得要求内で指定されたジョブの指定されたページに対応する印刷イメージデータを前記メモリから一意に選択して前記画像処理装置に転送するイメージ転送工程（図 1 6 のステップ S 2 0 5）とを実行させるためのプログラムを記憶媒体にコンピュータが読み取り可能に記憶させたものである。

【 0 0 1 9 】

本発明に係る第 1 4 の発明は、ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置から、該情報処理装置内で設定されたインサートマークと該インサートマークにより予め特定のページをマーキングされたドキュメントの P D L データを含む印刷ジョブを入力し、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行う画像処理装置に対して印刷イメージデータを転送するサーバ装置に、前記入力される印刷ジョブに含まれる各ページの P D L データを順次印

刷イメージデータに展開する展開工程（図 1 3 のステップ S 1 1 1）と、該展開された各印刷イメージデータをメモリに記憶させる記憶工程（図 1 3 のステップ S 1 1 1）と、前記印刷ジョブに設定されたインサートマークと前記印刷ジョブの各ページの P D L データとを比較し、前記印刷ジョブの各ページが外部からイメージデータを挿入する挿入ページであるか否かを判定する判定工程（図 1 3 のステップ S 1 1 2）と、前記印刷ジョブの各ページと前記メモリに記憶された各印刷イメージデータとをリンクさせる情報と前記印刷ジョブの各ページが挿入ページであるか否かをそれぞれ示す情報とを含むページ管理情報と、前記印刷ジョブを特定するジョブ I D と、を含むジョブ管理情報を、入力されるジョブ毎に作成し、各ジョブのジョブ管理情報からなるジョブ管理テーブルを作成する作成工程（図 1 3 のステップ S 1 1 3 ～ S 1 1 5, S 1 1 7）と、前記画像処理装置からのジョブ選択リスト取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、ジョブ選択リストを作成して前記画像処理装置に転送するリスト転送工程（図 1 4 のステップ S 1 2 6）と、前記画像処理装置からの問合せに応じて、前記ジョブ管理テーブルを参照して、指定された印刷ジョブの指定されたページが挿入ページであるか否かを前記画像処理装置に転送するページ判定結果転送工程（図 1 7 のステップ S 3 0 2）と、前記画像処理装置から転送されるイメージデータを前記メモリに記憶するとともに、該記憶されたイメージデータと指定された印刷ジョブの指定されたページとをリンクさせるように該ページのページ管理情報を更新するイメージリンク工程（図 1 7 のステップ S 3 0 5）とを実行させるためのプログラムを記憶媒体にコンピュータが読み取り可能に記憶させたものである。

【 0 0 2 0 】

本発明に係る第 1 5 の発明は、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行うとともに、ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置と通信により印刷ジョブを取得して、該印刷ジョブを解析してイメージデータを生成するサーバ装置と通信可能な画像処理装置に、前記サーバ装置に対して管理されている印刷ジョブを選択するためのジョブ選択リスト取得要求を発行する発行工程（図 1 4 のステップ S 1 2 5）と、前記ジョブ選択リスト取得

要求に応じて前記サーバ装置から転送されるジョブ選択リストを表示して、いずれかの印刷ジョブを選択する選択工程（図 1 4 のステップ S 1 2 6）と、前記選択された印刷ジョブの各ページに対して順次、該ページが挿入ページであるかを前記サーバ装置に対して問合せ、該問合わせ結果に応じて、前記サーバ装置に対してイメージデータ取得要求を発行し前記サーバ装置から転送される印刷イメージデータを前記プリンタ装置で出力するプリント処理と、前記スキャナ装置からリアルタイムで挿入原稿のイメージ入力を行って前記プリンタ装置で出力するコピー処理と、を切り換える切り換え工程（図 1 6 のステップ S 2 0 3 ～ S 2 0 7）とを実行させるためのプログラムを記憶媒体にコンピュータが読み取り可能に記憶させたものである。

【 0 0 2 1 】

本発明に係る第 1 6 の発明は、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信して所定の画像処理を行うとともに、ネットワークに接続される少なくとも 1 つ以上の情報処理装置と通信により印刷ジョブを取得して、該印刷ジョブを解析してイメージデータを生成するサーバ装置と通信可能な画像処理装置に、前記サーバ装置に対して管理されている印刷ジョブを選択するためのジョブ選択リスト取得要求を発行する発行工程（図 1 4 のステップ S 1 2 5）と、前記ジョブ選択リスト取得要求に応じて前記サーバ装置から転送されるジョブ選択リストを表示して、いずれかの印刷ジョブを選択する選択工程（図 1 4 のステップ S 1 2 6）と、前記選択された印刷ジョブの各ページに対して順次、該ページが挿入ページであるか前記サーバ装置に対して問合せ、該問合わせ結果に応じて、前記スキャナ装置から挿入原稿のイメージ入力を行って前記サーバ装置に転送する転送工程（図 1 7 のステップ S 3 0 2 ～ S 3 0 4）とを実行させるためのプログラムを記憶媒体にコンピュータが読み取り可能に記憶させたものである。

【 0 0 2 2 】

【発明の実施の形態】

以下に図面を参照して本発明に係る一実施形態を詳細に説明する。

【 0 0 2 3 】

図 1 は、本発明の一実施形態を示すサーバ装置および画像処理装置を適用可能

なイメージサーバシステムの構成を説明する図である。

【 0 0 2 4 】

図に示すように、上部にデジタルカラー画像読み取り部（以下、カラーレスキャナ又はスキャナと称する）（図 2 に示すスキャナ 1 0 0）、及び、原稿をカラーレスキャナにセットする循環式反射原稿給送装置（以下、フィーダ又は A D F と称する） 1 2 0 0 と、デジタルカラー画像を印刷出力するデジタルカラー画像プリント部（以下、カラープリンタ又はプリンタと称する）（図 2 に示すプリンタ 3 0 0）が通信して所定の画像処理を行うデジタルカラー複写機 1 0 0 0、E t h e r n e t 等のネットワーク 1 上に接続されているイメージサーバ 2 0 0 と、同じ構成である他の複数のイメージサーバ（不図示）と、複数のクライアントユーザのコンピュータ 4 0 0 a ～ 4 0 0 c （以下、単に 4 0 0 と記す）により構成される。

【 0 0 2 5 】

図 2 は、図 1 に示したカラーデジタル複写機 1 0 0 0 の構成とフィーダの構成を示す図であり、図 1 と同一のものには同一の符号を付してある。

【 0 0 2 6 】

図 3 は、図 1 に示したフィーダ 1 2 0 0 の構成を示す断面図であり、図 1 と同一のものには同一の符号を付してある。

【 0 0 2 7 】

まず、図 2 に示すように、スキャナ 1 0 0 では、スキャナコントローラ 1 0 1 が制御の中心となり、以下の制御を行っている。

【 0 0 2 8 】

原稿台上の原稿を R、G、B の各色ごとに、露光系コントローラ 1 0 3 が、密着型 C C D ラインセンサ（不図示）により色分解し、点順次のアナログ画像信号に変換する。このアナログ画像信号は A / D 変換部で各色 8 b i t のデジタル画像信号に変換され、輝度である R G B 各色がそれぞれ線順次信号として出力される。

【 0 0 2 9 】

この画像信号（デジタル）は、画像処理部 1 0 2 で、R、G、B の輝度レベル

から、濃度であるC, M, Y, Bkの4色のトナー量に対応したレベルに変換される。そして、同時に画像処理部102で色補正演算され、合成、変倍、移動等の各種画像処理が行われる。

【0030】

また、画像処理部102では、反射原稿からのデータとシンクロしたイメージサーバからのプリントデータとの演算処理が可能となっており、RGBの輝度レベルでの反射原稿データとプリントデータとを合成することを行う。

【0031】

また、ユーザに対して、メッセージを表示するための操作パネルと、操作の指示を行うためのタッチセンサの機能の両方を含む操作パネル・タッチセンサ107とその制御を行う操作パネルコントローラ106がある。

【0032】

カラスキャナの前稿台上部にセツトされるのがフィーダ1200で、カラスキャナ100内のフィーダコントローラ105により制御される。

【0033】

また、図3に示すように、原稿束をセツトする積載トレイ1201には、原稿給送時に原稿が斜行することがないように原稿の幅方向を規制するガイド版（不図示）が設けられ原稿給紙方向に垂直にスライド移動する。それに運動してスライドボリュームも動作し、原稿の幅方向のサイズも検知可能となっている。

【0034】

まず、片面原稿では、半月ローラ1203及び分離ローラ1204により積載トレイ1201の前稿束の最下部から一枚ずつ分離され、分離された原稿はパスIを通過する間にパスIに設けられた密着型紙幅センサ1212により給紙方向の紙幅を検知し、搬送ローラ1205及び全面ベルト1206によりパスIを通り、プラテンガラスの露光位置まで搬送／停止される。

【0035】

スキャン後はプラテンガラス上の原稿は搬送大ローラ1207と排紙ローラ1208（小さいサイズの場合は全面ベルト1206と排紙ローラ1211）により、再び原稿束の最上部に戻される。

【 0 0 3 6 】

この時、原稿給送開始時に原稿東上部にリサイクルレバー 1 2 0 9 を載せ、原稿が順次給送されて最終原稿の後端がリサイクルレバー 1 2 0 9 を抜けるときに、自重で積載トレイ 1 2 0 1 上に落下することにより原稿の一巡を検知している。

【 0 0 3 7 】

次に両面原稿の場合は前述のようにスキャン終了後、原稿を一旦パス I I I に通し、回転動作可能な切り替えフラップ 1 2 1 0 を切り替えることにより、原稿の先端をパス I V に導き、搬送ローラ 1 2 0 5 によりパス I I を通して全面ベルト 1 2 0 6 でプラテンガラス上に原稿をセットする。すなわち、搬送大ローラ 1 2 0 7 の回転によりパス I I I , I V , I I のルートで原稿の反転が実行される。

【 0 0 3 8 】

また、原稿束を 1 枚ずつパス I , I I , I I I , V , V I を通して、リサイクルレバー 1 2 0 9 により一巡検知されるまで搬送することで紙幅センサ 1 2 1 2 により原稿枚数をカウントすることも可能である。

【 0 0 3 9 】

また、図 2 に示すように、プリンタ 3 0 0 では、スキャナ 1 0 0 より送られてきた C , M , Y , B k の各デジタル画像信号が半導体レーザ部の点灯信号に変換され、レーザドライブ部 3 1 0 でレーザが制御され、そのレーザの点灯信号はデジタル画像信号のレベルに対応したパルス幅として出力される。レーザの点灯レベルは、2 5 6 レベル (8 b i t に対応) となっている。この出力すべきデジタル画像信号に応じて、カラー画像を各 C M Y B k のカラー別に制限し、それぞれ感光ドラム 3 1 5 に順次デジタル的なドット形式で露光し、現像部 3 1 4 で現像し、転写部 3 1 6 にて用紙に複数転写して、最後に定着部 3 2 2 にて定着する電子写真方式のレーザービームプリンタとなっている。

【 0 0 4 0 】

このカラースキャナ 1 0 0 、フィーダ 1 2 0 0 とカラープリンタ 3 0 0 は、カラースキャナ 1 0 0 のコントロールにより、フィーダ 1 2 0 0 とカラープリンタ

300を制御して、デジタルカラー複写機1000としても機能することが可能となっている。

【0041】

デジタルカラー複写機1000としても機能する際は、カラスキャナ100部の原稿台に、原稿画像をセットし、操作パネル上に表示される複写開始キーを押して、前述のプロセスに従ってカラスキャナ100からの画像の読み込み、画像処理、カラープリンタ300での露光、現像、転写、定着のプロセスを経て画像が形成され、カラーコピーとして出力される。

【0042】

なお、図2では、プリンタ300をレーザビームプリンタとして説明したが、その他の電子写真方式（例えば、LEDプリンタ）でも、インクジェット方式、熱転写方式、昇華方式でもその他の方式でもよい。

【0043】

図4は、図1に示したクライアントコンピュータ400の構造を示すブロック図であり、図1と同一のものには同一の符号を付してある。

【0044】

図において、クライアントコンピュータ400は、イメージサーバ200とのネットワーク上のプロトコルを制御するためのネットワークコントローラ420と、クライアントコンピュータの中央制御のためのCPU405、画像データの一時登録、各種データ記憶のためのハードディスク451とそれを制御するハードディスクコントローラ450、メインメモリ460と作業からの指示入力手段として、マウス431、キーボード441と、レイアウト、編集、メニュー表示のためのカラーディスプレイ412、ディスプレイメモリ411、ディスプレイコントローラ410、及びディスプレイメモリ411上での画像レイアウト、編集を行う画像編集コントローラ413、ROM406、イメージサーバIDテーブル452、メインメモリ460、ハードディスクコントローラ450、ハードディスク451、ネットワークコントローラ420から構成される。

【0045】

図5は、図1に示したイメージサーバ200の構成を説明するブロック図であ

り、図 1 と同一のものには同一の符号を付してある。

【 0 0 4 6 】

このイメージサーバは、大きく分けて、イメージサーバ 2 0 0 全体を制御するメインコントローラ 2 1 0 と、ROM 2 6 1 と、ハードディスク 2 3 1 を制御するハードディスクコントローラ 2 3 0 と、ネットワーク上のプロトコル処理を制御するネットワークコントローラ 2 2 0 と、そのプロトコルにより抽出したパケットの内容の解析、画像データの分離などサーバとしての制御を行うネットワークサーバコントローラ 2 2 1 と、クライアントコンピュータ名とそのネットワークアドレス及び各クライアントコンピュータ内での登録ユーザ ID とを結び付けたネットワークユーザテーブル 2 2 2 等と、分離された画像データ／コマンドデータに基づいて、抽出された PDL データにより、カラー多値ラスタ画像データを生成するラスタイメージプロセッサ (RIP) 2 9 0 と、その作成されたカラー多値ラスタ画像データ及びその位置、属性情報を記憶／管理等を行うラスタ画像記憶部 7 0 0 とに分けられる。

【 0 0 4 7 】

また、インタフェースは、デジタルカラー複写機 1 0 0 0 と画像データ、命令をやりとりするカラーデジタルインタフェースコントローラ 7 9 0、サーバ管理者からの指示入力手段としてのマウス 2 4 4、キーボード 2 4 5 と、キーボード／マウスコントローラ 2 4 3 と、レイアウト、編集、メニュー表示のためのカラーディスプレイ 2 4 2、ディスプレイメモリ 2 4 1、及びディスプレイコントローラ 2 4 0 等から構成される。

【 0 0 4 8 】

図 6 は、図 5 に示したイメージサーバ 2 0 0 内のラスタ画像記憶部 7 0 0 の構成を示すブロック図であり、図 5 と同一のものには同一の符号を付してある。

【 0 0 4 9 】

図に示すように、このラスタ画像記憶部 7 0 0 は、ラスタ画像データの全体を制御するイメージメインコントローラ 7 1 0 を中心に、カラーラスタ画像データをラスタイメージメモリ 7 6 0 へ効率よく配置、及び管理を行うメモリ管理コントローラ 7 2 0 と、そのジョブ管理テーブル 7 7 0 と、既に登録された画像デー

タもしくはスキャナから読み取られた画像データをメモリ上に画像登録する際に、色に関する画像変換及び拡大／縮小／変形編集をおこなう画像編集コントローラ 7 3 0、プリンタ部へ出力する際にレイアウト編集をリアルタイムで行うレイアウトコントローラ 7 5 0 を中心として構成されている。

【 0 0 5 0 】

また、メモリ上の画像データを出力する際には、カラーデジタルインタフェースコントローラ 7 9 0 を介して、カラープリンタ 3 0 0 に画像データを転送し、カラープリント画像を得ることができる。

【 0 0 5 1 】

さらに、カラスキャナ 1 0 0 から画像データを入力し、カラーデジタルインタフェースコントローラ 7 9 0 を介して、メモリ上に画像データを登録することができる。

【 0 0 5 2 】

ラスト画像記憶部 7 0 0 とイメージサーバ 2 0 0 のメインバスとの画像データ及び命令は、特定のフォーマットに基づいたものになっており、バスコントローラ 7 4 0 を介してイメージメインコントローラ 7 1 0 とイメージサーバ 2 0 0 のメインコントローラとがやり取りを行う構成をとる。

【 0 0 5 3 】

また、このラスト画像記憶部 7 0 0 は、画像データをファイル管理モードで管理することが可能となっている。

【 0 0 5 4 】

さらに、プリンタ出力において、ファイル管理モードは、画像データを複数個記憶／管理する機能で、記憶された画像データは、イメージサーバのメインコントローラ 2 1 0 からの命令によって、登録されている複数の画像データをそれぞれレイアウトをおこない、カラーデジタルインタフェースコントローラ 7 9 0 を介して、カラープリンタ 3 0 0 に出力し、カラープリント画像を得ることができる。

【 0 0 5 5 】

その際に複数のページから構成される 1 ジョブの画像データ群は、画像ファイ

ルとして、それぞれラスタイメージメモリ760を複数に分割して管理されており、イメージファイルID、画像データのサイズ、画像データのトータルページ数などの情報がジョブ管理テーブル770に登録され、それをメモリ管理コントローラ720が管理することになる。

【0056】

そして、実際に出力される際に、その登録された画像データの色に関する画像変換をおこなう画像編集コントローラ730とレイアウト出力する際に拡大／縮小／変形編集を行うレイアウトコントローラ750等を経て、カラーデジタルインタフェースコントローラ790を介して、カラープリンタ300に出力される。

【0057】

また、スキャナ入力において、ファイル管理モードは、プリント出力と同様にスキャナ入力画像データを複数個記憶管理することができる。このとき、プリント出力用の画像データとスキャナ入力の画像データを混在させることも可能となっている。

【0058】

このスキャナから入力された画像は、プリントの時と同様にラスタイメージメモリ760を複数に分割して管理しており、イメージファイルID、画像データのサイズ等が、ジョブ管理テーブル770に登録され、それをメモリ管理コントローラ720が管理することになる。

【0059】

実際に入力される際に、カラースキャナ100から入力されたスキャナ入力画像データの色に関する画像変換を行う画像編集コントローラと、入力時の拡大／縮小／変形編集を行うレイアウトコントローラ750により指定された入力サイズになり、ラスタ画像メモリ上に登録される。

【0060】

なお、図示しない複数の他のイメージサーバに関しても、前記イメージサーバと構成は同じである。また、各デジタルカラー複写機の構成は同じでも機能的に異なっても問題はない。

【0061】

図7～図9は、図1に示したクライアントコンピュータ400とイメージサーバ200の接続されているネットワーク上で通信を行うためのネットワークパケットの構成を説明する図である。

【0062】

クライアントコンピュータ400とイメージサーバ200の接続されているネットワーク上では、おのこの通信を行うために、図7～図9に示すようなパケットと呼ばれるデータ列の集まりを1つのブロックを使用して、相互にパケットのやり取りを行うことになる。

【0063】

パケット（パケットベース10001）の構造は、先頭に送信先のネットワークアドレス（相手アドレス）、次に送り元のネットワークアドレス（送り手アドレス）、パケットタイプ、フレームサイズをセットし、そのパケットのフレームサイズの情報の後に、実際のパケットデータ（パケットデータ部10002）が続き、最後にデータ転送の信頼性をあげるためにテイラーと呼ばれるCRC等のエラーチェックを付ける。

【0064】

このパケットデータ部（10002）に関しては、任意のデータを入れることが可能だが、本実施形態では、図7～図9に示すようにヘッダ部10003とデータブロック部10100に分かれる。

【0065】

パケットデータ部10002のヘッダ部10003は、図7に示すように、まず先頭にヘッダ情報であることを示すヘッダコード10019が入り、次にこのパケットデータがどんな機能を持つかを示すファンクションコード部10020、複数のパケットにより、1つのデータを構成する場合の連続NOを示す連続パケットID10030、そのトータルのパケット数を示すトータルパケットID10031、そして実際のデータが入るデータブロック部10100のデータの長さを示すデータ長10032により構成される。

【0066】

また、ファンクションコード部10020は、イメージサーバのタイプを示すファンクションID10021とサーバに対してのジョブのタイプを示すジョブタイプID10022、実行されるジョブを識別するジョブID10023より構成される。

【0067】

次に、パケットデータ部10002のデータブロック部10100は、図8に示すように、ヘッダ部のファンクションコード部10020の一意的に決まっているジョブタイプID10022の内容により、コマンドブロック10005、ステータスブロック10006、画像データブロック10007、画像情報ブロック10008に分けられる。

【0068】

クライアントコンピュータから送られてくるプリント情報が、特定のPDL（ページ記述言語）の場合は、そのコマンドがコマンドブロック内にセットされ、画像データブロック、及び画像情報ブロックは送られないこととなる。

【0069】

また、複数のパケットにより1つのデータを構成する場合、パケットデータ部10002は、図9に示すように複数のパケットデータ部10002-1～10002-7により構成される。

【0070】

図10は、クライアントコンピュータ400上のプリンタドライバによりディスプレイ412に表示されるプリンタダイアログ画面を示す模式図である。

【0071】

図において、901は接続サーバ名表示欄で、一意的に決められている現在接続されているイメージサーバ名であり、902はユーザID表示欄で、一意的に決められているユーザID、903はこれからプリントを行う原稿のドキュメント名表示欄である。904はプリントする用紙サイズ選択欄、905は印字枚数入力欄、906は印刷範囲設定欄で、「全体」又は指定されたページ内のプリントが可能なように印刷のページ範囲の指定を行うものである。

【0072】

907はジョブスプールタイプ設定欄で、プリントタイプ又はサーバスルータ
イプを選択する。このジョブスプールタイプは、2つのタイプからの選択が可能
で、「プリントタイプ」の場合、指定された原稿のプリントジョブをそのままプ
リントする指定で、指定のイメージサーバ経由で接続されているプリンタに直接
プリントされ、プリントジョブはそこで完了する。一方、「サーバスプールタイ
プ」の場合は、一旦イメージサーバ上にプリントジョブを貯えることとなる。

【0073】

908はスキャンインサートマーク設定欄で、本発明で重要なキーとなるスキ
ャンインサートマークを設定することができる。

【0074】

このスキャンインサートマークは、任意の文字列を指定することが可能で、任
意のテキストを扱うアプリケーションで作成したドキュメント内で、外部からの
スキャナ入力したドキュメントのページをインサートしたいページの部分に、こ
のスキャンインサートマークを記載することにより、後のイメージサーバ内での
任意のスキャンインサート原稿を挿入することが可能となる。

【0075】

909はID確認ボタンで、ID確認ボタン909を押下（マウス431等で
指示）することにより、接続サーバ及びユーザIDは、現在の対象を確認するこ
とができ、かつ他のイメージサーバに変更することが可能となっている。

【0076】

910はキャンセルボタンで、プリントの実行をキャンセルする。911はプ
リント実行ボタンで、このプリントダイアログに設定された内容でプリントを開
始する。プリンタドライバは、PDL（プリント記述言語）への変換を開始し、
プリンタドライバは、特定のOS上で標準的にサポートされているOS特有の内
蔵コマンドから、プリンタ及びイメージサーバ内でサポートしているPDLへの
データ変換を行う。

【0077】

図11は、本発明の図5に示したイメージサーバ200のメインコントローラ
210により管理されるジョブ管理テーブルの構成を示す図であり、メインメモ

リ260に格納される。

【0078】

図において、262はジョブ管理テーブルで、ジョブ管理データトータル数262-1及びこのジョブ管理データトータル数262-1分のジョブ管理データ262-10（ジョブ管理データ-1～N）で構成される。

【0079】

ジョブ管理データ262-10は、ジョブID262-11，ユーザID262-12，ドキュメント名262-13，トータルページ数262-14，用紙サイズ262-15，ジョブスプールタイプ262-16，画像データ属性262-17，インサートページ総数262-18，インサートマーク262-19，ジョブページ管理データ（1）262-20-1～ジョブページ管理データ（N）262-20-Nで構成される。

【0080】

ジョブページ管理データ（1）262-20-1～ジョブページ管理データ（N）262-20-Nは、イメージファイルID262-20，画像のサイズを示す画像Width262-21，画像Height262-22，ページ番号262-23，インサートタイプ262-24で構成される。

【0081】

図12は、図2に示したスキャナ100の操作パネルコントローラ106により操作パネル上に表示されるスキャンインサート処理画面の一例を示す模式図であり、（a）はスキャンインサート処理のジョブを選択するジョブ選択画面に対応し、（b）はスキャンインサート処理のタイプを指定するタイプ設定画面に対応する。

【0082】

（a）ジョブ選択画面において、801はジョブ選択リストで、スキャンインサート処理のジョブを選択する。802はキャンセルボタンで、スキャンインサート処理をキャンセルするときに押下する。803はOKボタンで、ジョブ選択リスト801の選択を有効にする。

【0083】

(b) タイプ設定画面において、804はインサート実行時のタイプ選択欄で、インサート実行時のタイプを以下の2つのタイプから選択する。第1のタイプ「印刷時に毎回スキャンしてインサート」として、ドキュメントに対して、ユーザが用意したインサート原稿を印刷実行時に毎回インサートする機能、

第2のタイプ「指定ジョブ内にスキャンインサート保存」として、先にラスタ画像記憶部700に登録されたドキュメントに対して、ユーザがセットしたインサート原稿をスキャンして、インサート対象のページ部のラスタ画像として再登録を行う機能。これにより、インサート原稿が、イメージサーバ内に他のページと一緒に登録されるため、再プリントが簡単におこなうことが可能となる。

【0084】

805は実行後ジョブ削除指定ボタンで、インサート実行時のタイプ選択欄804で第1のタイプ「印刷時に毎回スキャンしてインサート」の処理を選択した場合、実行後に、対象となったジョブをイメージサーバ上から削除するかどうかを指定するものである。

【0085】

806はキャンセルボタンで、スキャンインサート処理をキャンセルするときを押下する。807はOKボタンで、タイプ設定画面での設定を有効にする。

【0086】

<フローチャートの説明>

以下、図13～図17のフローチャートを参照して、本発明のサーバ装置および画像処理装置を適用可能なイメージサーバシステムのプリント処理動作について説明する。

【0087】

図13～図15は本発明のサーバ装置および画像処理装置を適用可能なイメージサーバシステムにおける第1の制御処理手順の一例を示すフローチャートであり、プリント処理手順に対応する。なお、S101～S138は各ステップを示す。

【0088】

まず、ステップS101では、ユーザはクライアントコンピュータ400上で

、任意のソフトウェアをハードディスク451よりメインメモリ460上にロードし、CPU405により実行し、このソフトウェア上で原稿を作成し、ステップS102に進む。

【0089】

ステップS102では、このソフトウェア上で作成された原稿をプリントする際に、ユーザは指定のプリンタドライバを選択し、起動する。

【0090】

次に、ステップS103では、起動された指定のプリントドライバが、図10に示したプリンタダイアログをディスプレイ412上に表示する。このプリンタダイアログ上で、必要なプリントに必要な情報を設定する。

【0091】

まず、ドライバのパラメータを設定する。設定内容として、一意的に決められている現在接続されているイメージサーバ名、同じく一意的に決められているユーザID、これからプリントを行う原稿のドキュメント名、プリントする用紙サイズ、印字枚数、指定されたページ内のプリントが可能のように、印刷のページ範囲の指定を行い、ステップS104では、ID確認ボタン909を押下して、現在の対象（接続サーバ及びユーザーID）を確認又は変更する。

【0092】

次に、ステップS105において、ジョブスプールタイプ設定、スキャンインサートマークの設定を行う。このスキャンインサートマークは、任意の文字列を指定することが可能で、任意のテキストを扱うアプリケーションで作成したドキュメント内で、外部からのスキャナ入力したドキュメントのページをインサートしたいページの部分に、このスキャンインサートマークを記載することにより、後のイメージサーバ内での任意のスキャンインサート原稿を入れることが可能となる。

【0093】

また、ジョブスプールタイプは、2つのタイプからの選択が可能で、プリントタイプの場合、指定された原稿のプリントジョブをそのままプリント指定で、指定のイメージサーバ経由で接続されているプリンタに直接プリントされ、プリン

トジョブはそこで完了する。

【0094】

また、サーバスプールタイプの場合は、一旦イメージサーバ上にプリントジョブを貯えることとなる。

【0095】

以上ステップS103～105の設定終了後、ステップS106において、ユーザはプリント実行ボタン911を押下すると、プリンタドライバは実行処理を開始する。

【0096】

ステップS107では、プリンタドライバはPDL（プリント記述言語）への変換処理を開始する。プリンタドライバは、特定のOS上で標準的にサポートされているOS特右の内蔵コマンドから、プリンタ、及びイメージサーバ内でサポートしているPDLへのデータ変換を行い、ステップS108において、クライアント上でのスプール処理を行い、ステップS109に進む。

【0097】

ステップS109では、プリンタドライバは、ネットワークコントローラ420に対して、イメージサーバ200のネットワークコントローラ220と通信を行う。

【0098】

このイメージサーバ200との通信は、あらかじめクライアントコンピュータに登録してあるイメージサーバのネットワークアドレスのIDテーブル452から、指定されたイメージサーバのネットワークアドレスをピックアップし、ネットワークコントローラ420が、図7～図9に示したパケットベース10001の相手先アドレスをセットし、ヘッダ部のファンクションIDに機能を識別するIDとして一意的に決められたプリントジョブのジョブIDをセットし、実行形態がプリントに関するものであることを明示する。また、ジョブのタイプIDとして、コマンドのデータブロックである事を示す一意的に決っているIDをセットする。このときのデータブロック部10100には、上記プリンタダイアログ上でセットされた各種プリントパラメータであるユーザID、ドキュメント名、

プリントする用紙サイズ、印字枚数、ジョブスプールタイプ、スキャンインサートマーク等がセットされる。

【 0 0 9 9 】

クライアントコンピュータ 4 0 0 は、このパケットデータを、ネットワークコントローラ 4 2 0 を介して、イメージサーバ 2 0 0 に転送して、イメージサーバ 2 0 0 とのコネクションが確立する。

<イメージサーバ 2 0 0 上での処理>

このコネクションが確立された時点で、イメージサーバ 2 0 0 のメインコントローラ 2 1 0 は、ジョブ ID と送付されてきたコマンドパケット部から、各種プリントパラメータであるユーザ ID、ドキュメント名、プリントする用紙サイズ、印字枚数、ジョブスプールタイプ、スキャンインサートマーク等を図 1 1 に示した構成をとるジョブ管理テーブル 2 6 2 に登録する。

【 0 1 0 0 】

メインコントローラ 2 1 0 は、ジョブ管理テーブル 2 6 2 のジョブ管理データトータル数 2 6 2 - 1 をカウントアップし、空いているジョブ管理データ 2 6 2 - 1 0 を検索し、そのデータ内のユーザ ID 2 6 2 - 1 1 とジョブ ID 2 6 2 - 1 2 にその ID 値をセットする。

【 0 1 0 1 】

その後、クライアント側から、初めに 1 ページ分の変換された PDL のコマンドを、コマンドデータブロックとしてイメージサーバへ送信される。

【 0 1 0 2 】

ステップ S 1 1 0 において、イメージサーバ 2 0 0 側では、メインコントローラ 2 1 0 が、そのパケットの内容をヘッダ部 1 0 0 0 3 とデータブロック部 1 0 1 0 0 とに分離し、データブロック部 1 0 1 0 0 の内容が PDL コマンドであることを解析すると（即ち、PDL データを受信すると）、ステップ S 1 1 1 において、RIP 2 9 0 で、PDL から 1 ページ分のイメージデータを作成し、ステップ S 1 1 2 に進む。

【 0 1 0 3 】

ステップ S 1 1 2 において、RIP 2 9 0 では、ジョブ管理データ内のスキャ

ンインサートマークと、PDL内での文字列の比較を行い、スキャンインサートマーク 2 6 2 - 1 9 と同じ文字列がページ内にあるか否かを判定し、スキャンインサートマーク 2 6 2 - 1 9 と同じ文字列がページ内にあると判定された場合は、ステップ S 1 1 3 において、ジョブ管理データ 2 6 2 - 1 0 のインサートページ総数 2 6 2 - 1 8 を更新し、さらにステップ S 1 1 4 において、ジョブページ管理データ 2 6 2 - 1 0 内のインサートタイプ 2 6 2 - 2 4 を、予め一意的に決められている「スキャンインサート必要」のタイプにセットし、ステップ S 1 1 5 において、イメージファイル ID は、NULL として、画像ファイルが確定されていないことを示す ID をセットし、画像データサイズ、ページ番号のみは、仮の値がセットされて、ジョブページ管理データ 2 6 2 - 1 0 が更新され、ステップ S 1 1 6 に進む。

【 0 1 0 4 】

一方、ステップ S 1 1 2 で、スキャンインサートマークがページ内に無かったと判定された場合は、ステップ S 1 1 5 において、RIP 2 9 0 で作成された 1 ページ分の画像データを、ラスタイメージメモリ 7 6 0 内に、画像ファイルとして登録する。その際に、一意的につけられた画像ファイル ID をジョブ管理テーブル内のジョブページ管理データ 2 6 2 - 2 0 - 1 内のイメージファイル ID 2 6 2 - 2 0、及びその画像データのサイズ 2 6 2 - 2 1、2 6 2 - 2 2、そのページ番号 2 6 2 - 2 3 も同時に記憶され、ジョブページ管理データ 2 6 2 - 1 0 が更新され、ステップ S 1 1 6 に進む。

【 0 1 0 5 】

次に、ステップ S 1 1 6 において、1 ジョブ内の全ページを処理したか否かを判定し、まだ全ページ処理していない場合は、ステップ S 1 1 0 の処理に戻り、既に全ページ処理した場合は、ステップ S 1 1 7 の処理に進む。

【 0 1 0 6 】

このように、複数ページの場合、さらにクライアントから次の 1 ページ分の変換された PDL のコマンドが、コマンドデータブロックとしてイメージサーバへ送信され、指定のページ数分上記と同様の処理をくり返すこととなり、ラスタイメージメモリ 7 6 0 内に、指定ページ数分の画像データ（画像ファイル）が記憶

される。

【0107】

ステップS117では、ジョブ管理テーブル262を更新し、ステップS118に進む。

【0108】

ステップS118では、メインコントローラ210は、ジョブ管理データ262-10内のジョブスプールタイプ262-16のタイプを検索し、そのタイプが「プリントタイプ」の場合、ステップS119に進み、通常のプリント処理として実行される。ここで実行される通常のプリント処理は、レイアウトコントローラ750が、前述したように、メインコントローラ210からの命令によって登録されている複数の画像データ（ラストイメージメモリ760に記憶された画像データ）をそれぞれレイアウトを行い、カラーデジタルインタフェースコントローラ790を介して、デジタルカラー複写機1000のカラープリンタ300に出力し、カラープリント画像を得ることができる。その際に、インサートページに対応するページでは、白紙とそのページ数がプリントされる。

【0109】

次にステップS120において、メインコントローラ210は、このコマンドにより、ジョブ管理テーブルの対象となるジョブID/ユーザIDのジョブを、ジョブ管理テーブルから検索し、テーブルから削除を行い、処理を終了する。

【0110】

一方、ステップS118で、メインコントローラ210が、ジョブスプールタイプ262-16のタイプを「サーバスプールタイプ」とであると判定した場合は、前述したプリント処理を行わずに、ステップS121において、ネットワークコントローラ220を介して、受け付けたジョブのユーザIDとジョブIDをステータス情報データとして、パケットデータのデータブロック部10100にセットし、ヘッダ内のジョブタイプID10023を一意的に定められているステータスブロックのIDにして、先のクライアントコンピュータ400に返送する。これにより、ステップS122で、クライアントコンピュータ400とイメージサーバ200とのコネクションは解除される。

【0111】

ここで、ユーザは、先にイメージサーバに登録してあるドキュメント情報のプリントが必要となった場合、ステップS123において、その出力に対応し、別に用意されたインサート用の原稿をもって、スプールしてあるイメージサーバに接続されたデジタル複写機上の操作パネル107を操作する。

【0112】

この際のインサート原稿は、予めクライアント上で作成されたページの、インサートが必要なページ順に並べたものを用意する。

【0113】

ステップS124において、ユーザは、デジタルカラー複写機の操作パネル107に対して、まず必要なプリント部数を設定する。設定後、「スキヤンインサート処理」の項目を押す。これにより操作パネルコントローラ106は、この項目が選択されたことを認識し、スキヤナコントローラ101にジョブ選択リストを作成することを指示する。

【0114】

スキヤナコントローラ101は、インタフェースコントローラ104を介して、あらかじめ一意的に決まっているジョブリスト要求コマンドを、イメージサーバ200のメインコントローラ210へ送り、メインコントローラ210は、ジョブ管理テーブル262を検索し、現在、ラスト画像記憶部700で登録／保存されているジョブに関して、ジョブID、ドキュメント名、トータルページ数、ユーザID、インサートページ総数、インサートマークの各項目に付いて、ジョブ管理テーブル262から検索して、ジョブ選択リストデータを作成し、スキヤナコントローラ101へ送られる。

【0115】

次に、スキヤナコントローラ101は、ジョブ選択リストデータを、メインコントローラ210から受け取り、ステップS125において、操作パネル107上にジョブ選択リストの操作画面（図12の（a）に示したジョブ選択画面）を表示する。

【0116】

次にステップS126において、ユーザは、ジョブ選択リスト801の中から、対象となるジョブを選択し、OKボタン803を押す。

【0117】

次に、ステップS127において、操作パネルコントローラ106は、スキャンインサート実行のタイプを指定する設定画面（図12の（b）に示したタイプ設定画面）を操作パネル107上に表示する。

【0118】

このタイプ設定画面では、ジョブ選択画面上で先に選択されたジョブに関して、ジョブNO、ドキュメント名、トータルページ数、ユーザID、インサートページ総数、インサートマークを表示し、スキャンインサートの方法について、2つのタイプから選択することが可能となっている。

【0119】

第1のタイプ「印刷時に毎回スキャンしてインサート」として、先に作成したドキュメントに対して、ユーザが用意したインサート原稿を印刷実行時に毎回インサートする機能。

【0120】

第2のタイプ「指定ジョブ内にスキャンインサート保存」として、先にラスト画像記憶部に登録されたドキュメントに対して、ユーザがセットしたインサート原稿をスキャンして、インサート対象のページ部のラスト画像として再登録を行う機能。これにより、インサート原稿が、イメージサーバ内に他のページと一緒に登録されるため、再プリントを簡単に行うことが可能となる。

【0121】

まず、ステップS128において、ユーザはインサート原稿の束をデジタル複写機のフィーダ1200の積載トレイ1201上にセットする。ガイド版を原稿に合わせることで原稿の幅方向の紙幅を検知することができる。

【0122】

次に、ステップS129において、スキャンインサートの方法を上述した2タイプから選択する。ここで、このスキャンインサートの「印刷時に毎回スキャンしてインサート」の処理を実行後に、対象となったジョブをイメージサーバ上か

ら削除するかどうかを指定する「実行後ジョブを削除」も指定可能になっている。

【0123】

次に、ステップS130において、スキャンインサート処理の操作パネル上のOKボタン807を押すと、スキャンインサート処理が開始される。

【0124】

＜フィーダ上の原稿枚数チェック＞

ステップS131において、フィーダ上の原稿枚数チェックを行う。この処理は、まず、デジタルカラー複写機1000のスキャナコントローラ101、フィーダコントローラ105に対して、まずリサイクルレバー1209のセット命令を送る。フィーダコントローラ105は、積載トレイ1201上の原稿束の最上面にリサイクルレバー1209をセットし、セット完了のコードをイメージサーバ200のメインコントローラ201に返す。

【0125】

次にスキャナコントローラ101は、原稿束の最下部の1枚をプラテンガラス131の露光開始位置にセットする命令を送る。フィーダコントローラ105は、前述のプロセスに従い原稿をプラテンガラス上にセットする。この時、パスIに設けられた紙幅センサ1212により、給紙方向の紙幅を検知するとともに通過原稿の枚数をカウントする。

【0126】

その後、プラテンガラス上の原稿は、パスIII～V～VIを通して原稿最上部に戻される。

【0127】

全原稿がカウントされたかは、リサイクルレバー（1209）が積載トレイ上に落ちきるかでフィーダコントローラ105は判断し、全原稿が終了した時点でトータルの原稿枚数を、スキャナコントローラ101に送信する。

【0128】

このとき、ステップS132において、カウントを行った枚数がインサートページ総数262-18とが当たっているか否かをスキャナコントローラ101は判

断し、実際のインサート原稿枚数とが合っていない場合は、ステップ S 1 3 3 において、エラーメッセージを操作パネル 1 0 7 上に表示し、ステップ S 1 2 7 に戻り、再度、スキャンインサート処理の表示（図 1 2 の（b））を操作パネル 1 0 7 上に行い、再度設定を確認する。

【0 1 2 9】

一方、ステップ S 1 3 2 で、カウントを行った枚数とインサートページ総数 2 6 2 - 1 8 とが当たっている場合は、ステップ S 1 3 4 において、指定されたスキャンインサート処理のタイプを判定し、「指定ジョブ内にスキャンインサート保存」であると判定された場合は、ステップ S 1 3 5 において、指定ジョブ内にスキャンインサート保存処理（詳細は図 1 7 に示す）を実行し、処理を終了する。

【0 1 3 0】

一方、ステップ S 1 3 4 で、指定されたスキャンインサート処理のタイプが「毎回スキャンしてインサート」であると判定された場合は、ステップ S 1 3 6 に進み、毎回スキャンインサート処理（詳細は図 1 6 に示す）を実行し、ステップ S 1 3 7 に進む。

【0 1 3 1】

ステップ S 1 3 7 では、あらかじめ設定してあった対象となったジョブをイメージサーバ上から削除するかどうかを指定する「実行後ジョブを削除」がオンであるか否かを判定し、「実行後ジョブを削除」がオンの場合、ステップ S 1 3 8 において、スキャナコントローラ 1 0 1 は、イメージサーバ 2 0 0 のメインコントローラ 2 0 1 に対して、指定ジョブの削除コマンドを送信する。メインコントローラ 2 0 1 は、このコマンドにより、ジョブ管理テーブルの対象となるジョブ ID / ユーザ ID のジョブを、ジョブ管理テーブルから検索し、テーブルから削除を行い、処理を終了する。

【0 1 3 2】

一方、ステップ S 1 3 7 で、設定で「実行後ジョブ削除」がオンでないと判定された場合は、そのまま処理を終了する。

【0 1 3 3】

<印刷時に毎回スキャンしてインサート>

図 1 6 は、本発明のサーバ装置および画像処理装置を適用可能なイメージサーバシステムにおける第 2 の制御処理手順の一例を示すフローチャートであり、図 1 5 のステップ S 1 3 6 の毎回スキャンインサート処理手順に対応する。なお、S 2 0 1 ~ S 2 1 2 は各ステップを示す。

【 0 1 3 4 】

まず、ステップ S 2 0 1 において、指定されたジョブの印刷部数を示す変数 D に「1」を代入して初期化し、ステップ S 2 0 2 において、ジョブの 1 部数あたりのページ数を示す変数 N に「1」を代入して初期化する。

【 0 1 3 5 】

次にステップ S 2 0 3 において、イメージサーバ 2 0 0 のメインコントローラ 2 0 1 は、現在のページがインサートページであるか否かを判定し、カラーデジタル複写機 1 0 0 0 のカラースキャナ 1 0 0 に対して通知する。この判定処理は、現在のページのジョブページ管理データ内のインサートタイプ 2 6 2 - 2 4 が「スキャンインサート必要」となっているか否かで判定する。

【 0 1 3 6 】

ステップ S 2 0 3 で、現在のページがインサートページである（ジョブページ管理データ内のインサートタイプ 2 6 2 - 2 4 が「スキャンインサート必要」となっているページである）時には、ステップ S 2 0 6 において、図 3 で示したフィーダの原稿送り手順に基づき、原稿をプラテンガラス上にフィードさせる。フィードされた原稿がプラテンガラス上にセットされた時点で（この通知をメインコントローラ 2 0 1 がスキャナ 1 0 0 から受けると）、ステップ S 2 0 7 において、メインコントローラ 2 0 1 は、カラーデジタル複写機 1 0 0 0 のカラースキャナ 1 0 0 に対して、カラーデジタルインタフェースコントローラ 7 9 0 を介してスキャナ入力のトリガをかける。これにより、スキャナ 1 0 0 は原稿を RGB 画像データとして入力し、プリンタ 3 0 0 は、スキャナ入力した画像データをインサート原稿としてプリントし、トレイ 3 2 4 に出力し、ステップ S 2 0 8 に進む。

【 0 1 3 7 】

一方、ステップ S 2 0 3 で、現在のページがインサートする必要がない PDL

画像の展開されたページであると判定された場合は、ステップS204において、スキャナコントローラ101は、イメージサーバ200のメインコントローラ201に対して、インタフェースコントローラ104を介して、プリント実行コマンドを発行し、対象となるページのイメージファイルをプリントする。

【0138】

このコマンドを受けたイメージサーバ200のメインコントローラ201は、前述したプリント手順により、そのジョブの対象となるページ（指定されたジョブIDのNページ）のジョブページ管理データのイメージファイルID262-20を検索し、メモリ管理コントローラ720を介して、その対象となるイメージファイルから画像データ（ラスタイメージ）をプリントデータとして、インタフェースコントローラ104を介して、デジタルカラー複写機のスキャナコントローラ101へ転送し、ステップS205において、プリントコントローラ301を介してプリント処理を行い、ステップS208に進む。

【0139】

ステップS208では、全てのページのラスタイメージをプリントしたか否かを判定し、まだ全てのページをプリントしていない場合は、ステップS212において、Nをインクリメントし、ステップS203の処理に戻る。

【0140】

一方、ステップS208で、既に全てのページをプリントしたと判定された場合は、ステップS209の処理に進む。

【0141】

ステップS209では、フィード原稿をスタートに戻し、ステップS210において、指定部数を印刷したか否かを判定し、まだ指定部数を印刷していないと判定された場合は、ステップS211において、Dをインクリメントし、ステップS202の処理に戻る。

【0142】

一方、ステップS210で、既に指定部数を印刷したと判定された場合は、毎回スキャンインサート処理を抜けて、図15のステップS137の処理に進む。

【0143】

このように、メインコントローラ 2 0 1 は、ステップ S 2 0 3 ～ステップ S 2 0 7 の処理を全ページに対して行い、ユーザが指定した部数回この一連の処理をくり返す。

【0 1 4 4】

なお、全部数のプリントが終了した時点で、プラテンガラス上のインサート原稿は、パス I I I ～ V ～ V I を通して原稿最上部に戻される。

【0 1 4 5】

以上の処理により、あらかじめ決められていたドキュメントに対して、任意のインサート原稿を後から付加することが可能となり、任意の複数部数のプリントも後処理として実行が可能となる。

【0 1 4 6】

<指定ジョブ内にスキャンインサート保存>

図 1 7 は、本発明のサーバ装置および画像処理装置を適用可能なイメージサーバシステムにおける第 3 の制御処理手順の一例を示すフローチャートであり、図 1 5 のステップ S 1 3 5 の「指定ジョブ内にスキャンインサート保存処理」の手順に対応する。なお、S 3 0 1 ～ S 3 0 9 は各ステップを示す。

【0 1 4 7】

まず、ステップ S 3 0 1 において、ジョブのページ数を示す変数 N に「1」を代入して初期化する。

【0 1 4 8】

次にステップ S 3 0 2 において、イメージサーバ 2 0 0 のメインコントローラ 2 0 1 は、現在のページがインサートページであるか否かを判定し、カラーデジタル複写機 1 0 0 0 のカラースキャナ 1 0 0 に対して通知する。この判定処理は、現在のページのジョブページ管理データ内のインサートタイプ 2 6 2 - 2 4 が「スキャンインサート必要」となっているか否かで判定する。

【0 1 4 9】

ステップ S 3 0 2 で、現在のページがインサートページである（ジョブページ管理データ内のインサートタイプ 2 6 2 - 2 4 が「スキャンインサート必要」となっているページである）時には、ステップ S 3 0 3 において、図 3 で示したフ

ィーダの原稿送り手順に基づき、原稿をプラテンガラス上にフィードさせる。フィードされた原稿がプラテンガラス上にセットされた時点で（この通知をメインコントローラ 2 0 1 がスキャナ 1 0 0 から受けると）、ステップ S 3 0 4 において、メインコントローラ 2 0 1 は、カラーデジタル複写機 1 0 0 0 のカラースキャナ 1 0 0 に対して、カラーデジタルインタフェースコントローラ 7 9 0 を介してスキャナ入力のトリガをかける。これにより、スキャナ 1 0 0 は原稿を RGB 画像データとして入力し、イメージサーバ 2 0 0 に転送する。該転送された画像データに、任意のイメージファイル ID をセットし、ラストイメージメモリ 7 6 0 に画像ファイルとして登録する（S 3 0 5）。その際に、インサート対象となった現在のページのジョブページ管理データの先に登録したイメージファイル ID をスキャナ 1 0 0 から転送された画像データのイメージファイル ID にセットし直し、リンク先を変更する。さらに、インサートタイプ 2 6 2 - 2 4 を予め一意的に決められている「スキャン済み」のタイプに値を更新し（S 3 0 6）、ステップ S 3 0 7 に進む。

【 0 1 5 0 】

一方、ステップ S 3 0 2 で、現在のページがインサートする必要がない PDL 画像の展開されたページであると判定された場合は、ステップ S 3 0 7 の処理に進む。

【 0 1 5 1 】

ステップ S 3 0 7 では、全てのページのラストイメージをプリントしたか否かを判定し、まだ全てのページをプリントしていない場合は、ステップ S 3 0 9 において、N をインクリメントし、ステップ S 3 0 2 の処理に戻る。

【 0 1 5 2 】

一方、ステップ S 3 0 7 で、既に全てのページをプリントしたと判定された場合は、ステップ S 3 0 8 の処理に進む。

【 0 1 5 3 】

ステップ S 3 0 8 では、フィーダ原稿をスタートに戻し、指定ジョブ内にスキャンインサート保存処理を抜ける。

【 0 1 5 4 】

このように、ステップ S 3 0 2 ~ S 3 0 6 の処理を、全ページに対して行い、クライアント側で指定したページ内のスキャンインサートマークが記載されたページ部分に、後から、任意のスキャンインサート原稿を入れ、ラスト画像記憶部に登録する。

【 0 1 5 5 】

この一連の処理により、スキャンインサート画像が、イメージサーバのラスト画像記憶部 7 0 0 に、他のページの P D L 展開された画像と一緒に管理されることがとなり、任意のタイミングで、操作パネル上から、任意の枚数をプリントすることが可能となる。

【 0 1 5 6 】

このようにして、ネットワーク上で、一旦イメージサーバ上に、クライアントユーザの作成した P D L データからイメージ展開されたプリントイメージを保持し、そのプリントイメージに対して、別に用意されたインサート用の原稿のプリント出力を行う際にリアルタイムで複写機上の A D F から給配し、イメージサーバ上のプリントイメージの予め特定のマーキングにより指定されたページに対して、そのインサート原稿を自由に追加してプリントすることにより、予めコンピュータ上にデジタル化されていない原稿に対しても、クライアント側で別手段により、原稿データをラスターイメージ化することなく、任意のタイミングで、イメージサーバ側のスキヤナの機能を使用して、複数ページからなるドキュメントの指定されたページ位置に毎回任意のスキャンインサート原稿を追加することが可能となる。

【 0 1 5 7 】

また、ネットワーク上で、一旦イメージサーバ上に、クライアントユーザの作成した P D L データからイメージ展開されたプリントイメージを保持し、そのプリントイメージに対して、別に用意されたインサート用の原稿を複写機上の A D F から給配し、ページ順に読み込み、読み込まれたインサート原稿のラスト画像を、イメージサーバ上のプリントイメージの予め特定のマーキングにより指定されたページに対応するラスト画像にリンクすることにより、予めコンピュータ上にデジタル化されていない原稿に対しても、クライアント側で別手段により、原

稿データをラスターイメージ化することなく、任意のタイミングで、イメージサーバ側のスキャナの機能を使用して読み込まれたインサート原稿のラスタ画像を、イメージサーバ上のプリントイメージの予め特定のマーキングにより指定されたページに対応するラスタ画像にリンクすることが可能となり、インサート原稿を後から自由に追加して、プリントジョブを完成させるが可能となる。

【 0 1 5 8 】

以下、図 1 8 に示すメモリマップを参照して本発明に係るサーバ装置および画像処理装置を適用可能なイメージサーバシステムで読み出し可能なデータ処理プログラムの構成について説明する。

【 0 1 5 9 】

図 1 8 は、本発明に係るサーバ装置および画像処理装置を適用可能なイメージサーバシステムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【 0 1 6 0 】

なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶されるプログラム群を管理する情報、例えばバージョン情報、作成者等も記憶され、かつ、プログラム読み出し側の OS 等に依存する情報、例えばプログラムを識別表示するアイコン等も記憶される場合もある。

【 0 1 6 1 】

さらに、各種プログラムに従属するデータも上記ディレクトリに管理されている。また、インストールするプログラムやデータが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も記憶される場合もある。

【 0 1 6 2 】

本実施形態における図 1 3 ～図 1 5，図 1 6，図 1 7 に示す機能が外部からインストールされるプログラムによって、ホストコンピュータにより遂行されていてもよい。そして、その場合、CD-ROM やフラッシュメモリや FD 等の記憶媒体により、あるいはネットワークを介して外部の記憶媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

【 0 1 6 3 】

以上のように、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【0164】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0165】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、DVD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、EEPROM、シリコンディスク等を用いることができる。

【0166】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0167】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0168】

また、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機

器からなる装置に適用してもよい。また、本発明は、システムあるいは装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適応できることは言うまでもない。この場合、本発明を達成するためのソフトウェアによって表されるプログラムを格納した記憶媒体を該システムあるいは装置に読み出すことによって、そのシステムあるいは装置が、本発明の効果を享受することが可能となる。

【 0 1 6 9 】

さらに、本発明を達成するためのソフトウェアによって表されるプログラムをネットワーク上のデータベースから通信プログラムによりダウンロードして読み出すことによって、そのシステムあるいは装置が、本発明の効果を享受することが可能となる。

【 0 1 7 0 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明に係る第 1, 3, 9, 13 の発明によれば、前記入力される印刷ジョブに含まれる各ページの PDL データを順次印刷イメージデータに展開し、該展開された各印刷イメージデータを記憶し、前記印刷ジョブに設定されたインサートマークと前記印刷ジョブの各ページの PDL データとを比較し、前記印刷ジョブの各ページが外部からイメージデータを挿入する挿入ページであるか否かを判定し、前記印刷ジョブの各ページと前記記憶手段に記憶された各印刷イメージデータとをリンクさせる情報と前記印刷ジョブの各ページが挿入ページであるか否かをそれぞれ示す情報とを含むページ管理情報と、前記印刷ジョブを特定するジョブ ID と、を含むジョブ管理情報を、入力されるジョブ毎に作成し、前記各ジョブのジョブ管理情報からなるジョブ管理テーブルを保持し、前記画像処理装置からのジョブ選択リスト取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、ジョブ選択リストを作成して前記画像処理装置に転送し、前記画像処理装置からの問合せに応じて、前記ジョブ管理テーブルを参照して、指定された印刷ジョブの指定されたページが挿入ページであるか否かを前記画像処理装置に転送し、前記画像処理装置からのイメージデータ取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、前記イメージデータ取得要求内で指定されたジョブの指定されたページに対応する印刷イメージデータを前記記憶手段から

一意に選択して前記画像処理装置に転送するので、予め情報処理装置上にデジタル化されていない原稿に対しても、クライアント側（情報処理装置）で原稿データをラスタイメージ化することなく、任意のタイミングで、サーバ装置側のスキヤナの機能を使用して、複数ページからなるドキュメントの指定されたページ位置に毎回任意のスキヤンインサート原稿を追加することができる。

【 0 1 7 1 】

第 2, 1 0, 1 4 の発明によれば、前記入力される印刷ジョブに含まれる各ページの P D L データを順次印刷イメージデータに展開し、該展開された各印刷イメージデータを記憶し、前記印刷ジョブに設定されたインサートマークと前記印刷ジョブの各ページの P D L データとを比較し、前記印刷ジョブの各ページが外部からイメージデータを挿入する挿入ページであるか否かを判定し、前記印刷ジョブの各ページと前記記憶手段に記憶された各印刷イメージデータとをリンクさせる情報と前記印刷ジョブの各ページが挿入ページであるか否かをそれぞれ示す情報とを含むページ管理情報と、前記印刷ジョブを特定するジョブ I D と、を含むジョブ管理情報を、入力されるジョブ毎に作成し、前記各ジョブのジョブ管理情報からなるジョブ管理テーブルを保持し、前記画像処理装置からのジョブ選択リスト取得要求に基づき、前記ジョブ管理テーブルを参照して、ジョブ選択リストを作成して前記画像処理装置に転送し、前記画像処理装置からの問合せに応じて、前記ジョブ管理テーブルを参照して、指定された印刷ジョブの指定されたページが挿入ページであるか否かを前記画像処理装置に転送し、前記画像処理装置から転送されるイメージデータを記憶するとともに、該記憶されたイメージデータと指定された印刷ジョブの指定されたページとをリンクさせるように該ページのページ管理情報を更新するので、予め情報処理装置上にデジタル化されていない原稿に対しても、クライアント（情報処理装置）側で原稿データをラスタイメージ化することなく、任意のタイミングで、サーバ装置側のスキヤナの機能を使用して読み込まれたインサート原稿のラスタ画像を、サーバ装置上のプリントイメージの予め特定のマーキングにより指定されたページに対応するラスタ画像にリンクすることができ、インサート原稿を後から自由に追加して、プリントジョブを完成させるができる。

【 0 1 7 2 】

第 4, 6 ~ 8, 1 1, 1 5 の発明によれば、前記サーバ装置に対して管理されている印刷ジョブを選択するためのジョブ選択リスト取得要求を発行し、前記ジョブ選択リスト取得要求に応じて前記サーバ装置から転送されるジョブ選択リストを表示して、いずれかの印刷ジョブを選択し、前記選択された印刷ジョブの各ページに対して順次、該ページが挿入ページであるかを前記サーバ装置に対して問合せ、該問合わせ結果に応じて、前記サーバ装置に対してイメージデータ取得要求を発行し前記サーバ装置から転送される印刷イメージデータを前記プリンタ装置で出力するプリント処理と、前記スキャナ装置からリアルタイムで挿入原稿のイメージ入力を行って前記プリンタ装置で出力するコピー処理と、を切り換え制御するので、予め情報処理装置上にデジタル化されていない原稿に対しても、クライアント側（情報処理装置）で原稿データをラスタイメージ化することなく、任意のタイミングで、サーバ装置側のスキャナの機能を使用して、複数ページからなるドキュメントの指定されたページ位置に毎回任意のスキャンインサート原稿を追加することができる。

【 0 1 7 3 】

第 5, 1 2, 1 6 の発明によれば、前記サーバ装置に対して管理されている印刷ジョブを選択するためのジョブ選択リスト取得要求を発行し、前記ジョブ選択リスト取得要求に応じて前記サーバ装置から転送されるジョブ選択リストを表示して、いずれかの印刷ジョブを選択し、前記選択された印刷ジョブの各ページに対して順次、該ページが挿入ページであるか前記サーバ装置に対して問合せ、該問合わせ結果に応じて、前記スキャナ装置から挿入原稿のイメージ入力を行って前記サーバ装置に転送するので、予め情報処理装置上にデジタル化されていない原稿に対しても、クライアント（情報処理装置）側で原稿データをラスタイメージ化することなく、任意のタイミングで、サーバ装置側のスキャナの機能を使用して読み込まれたインサート原稿のラスタ画像を、サーバ装置上のプリントイメージの予め特定のマーキングにより指定されたページに対応するラスタ画像にリンクすることができ、インサート原稿を後から自由に追加して、プリントジョブを完成させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施形態を示すサーバ装置および画像処理装置を適用可能なイメージサーバシステムの構成を説明する図である。

【図 2】

図 1 に示したカラーデジタル複写機の構成とフィーダの構成を示す図である。

【図 3】

図 1 に示したフィーダの構成を示す断面図である。

【図 4】

図 1 に示したクライアントコンピュータの構造を示すブロック図である。

【図 5】

図 1 に示したイメージサーバの構成を説明するブロック図である。

【図 6】

図 5 に示したイメージサーバ内のラスタ画像記憶部の構成を示すブロック図である。

【図 7】

図 1 に示したクライアントコンピュータとイメージサーバの接続されているネットワーク上で通信を行うためのネットワークパケットの構成を説明する図である。

【図 8】

図 1 に示したクライアントコンピュータとイメージサーバの接続されているネットワーク上で通信を行うためのネットワークパケットの構成を説明する図である。

【図 9】

図 1 に示したクライアントコンピュータとイメージサーバの接続されているネットワーク上で通信を行うためのネットワークパケットの構成を説明する図である。

【図 10】

クライアントコンピュータ上のプリンタドライバによりディスプレイに表示さ

れるプリンタダイアログ画面を示す模式図である。

【図 1 1】

本発明の図 5 に示したイメージサーバのメインコントローラにより管理されるジョブ管理テーブルの構成を示す図である。

【図 1 2】

図 2 に示したスキャナの操作パネルコントローラにより操作パネル上に表示されるスキャンインサート処理画面の一例を示す模式図である。

【図 1 3】

本発明のサーバ装置および画像処理装置を適用可能なイメージサーバシステムにおける第 1 の制御処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 1 4】

本発明のサーバ装置および画像処理装置を適用可能なイメージサーバシステムにおける第 1 の制御処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 1 5】

本発明のサーバ装置および画像処理装置を適用可能なイメージサーバシステムにおける第 1 の制御処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 1 6】

本発明のサーバ装置および画像処理装置を適用可能なイメージサーバシステムにおける第 2 の制御処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 1 7】

本発明のサーバ装置および画像処理装置を適用可能なイメージサーバシステムにおける第 3 の制御処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 1 8】

本発明に係るサーバ装置および画像処理装置を適用可能なイメージサーバシステムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【符号の説明】

1 0 0 スキャナ

2 0 0 イメージサーバ

3 0 0 プリンタ

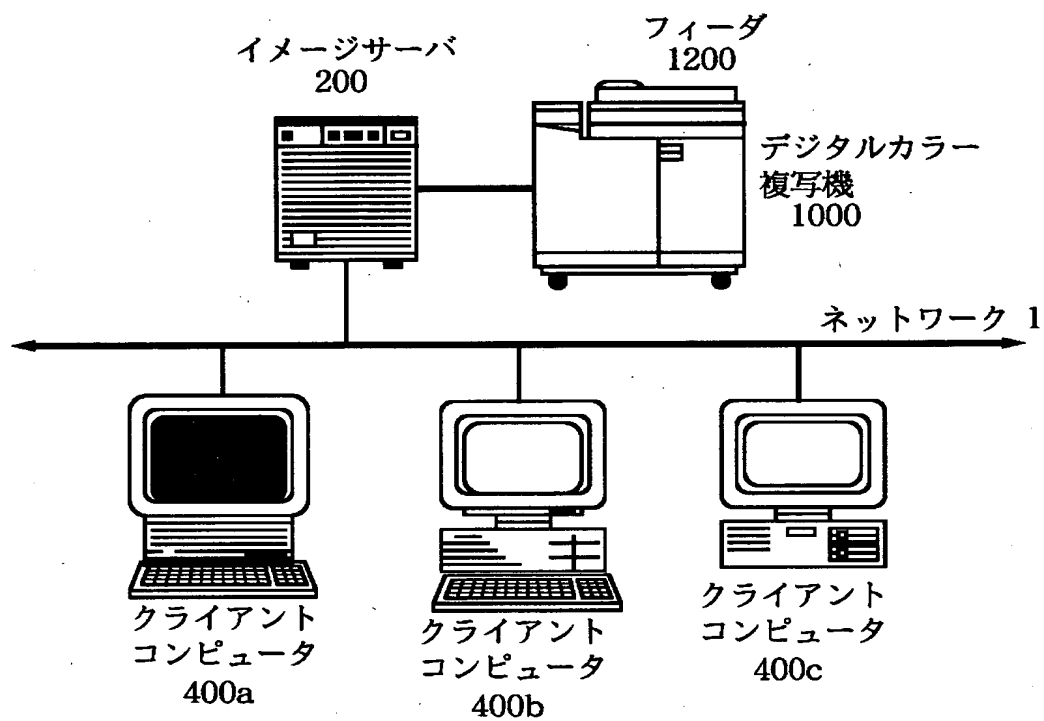
4 0 0 (4 0 0 a ~ 4 0 0 c) クライアントコンピュータ

1 0 0 0 デジタルカラー複写機

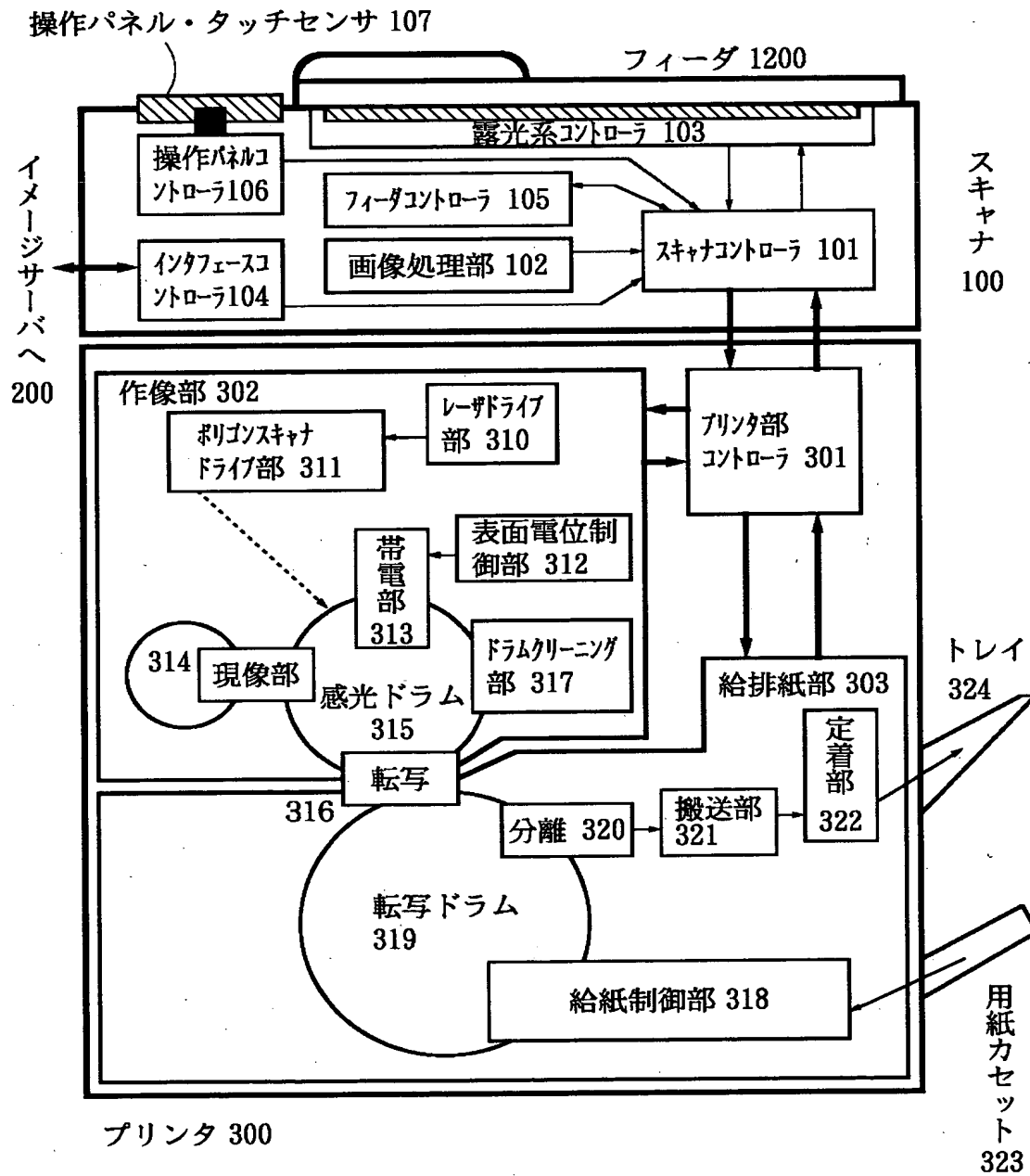
1 2 0 0 フィーダ

【書類名】 図面

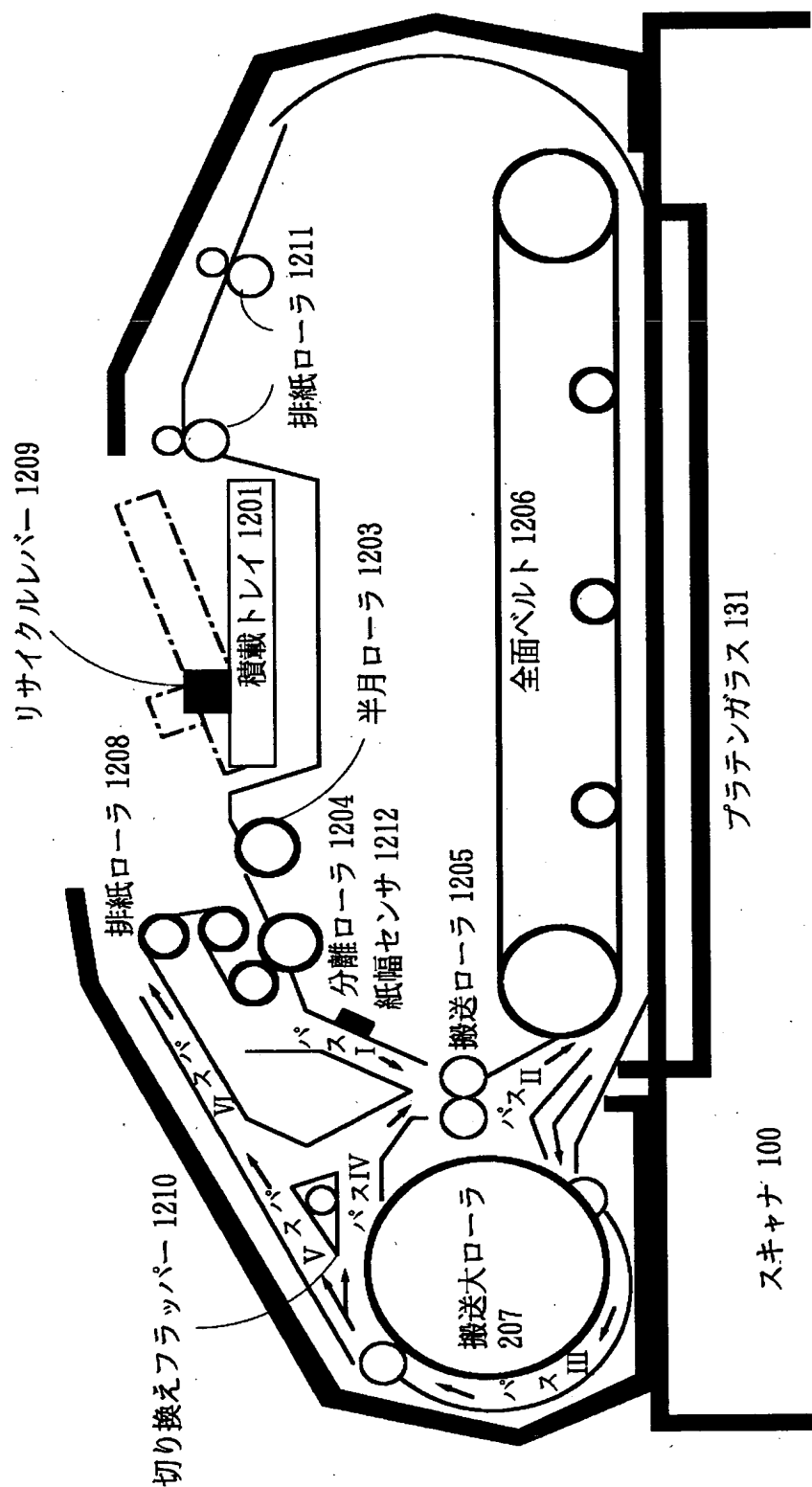
【図 1】



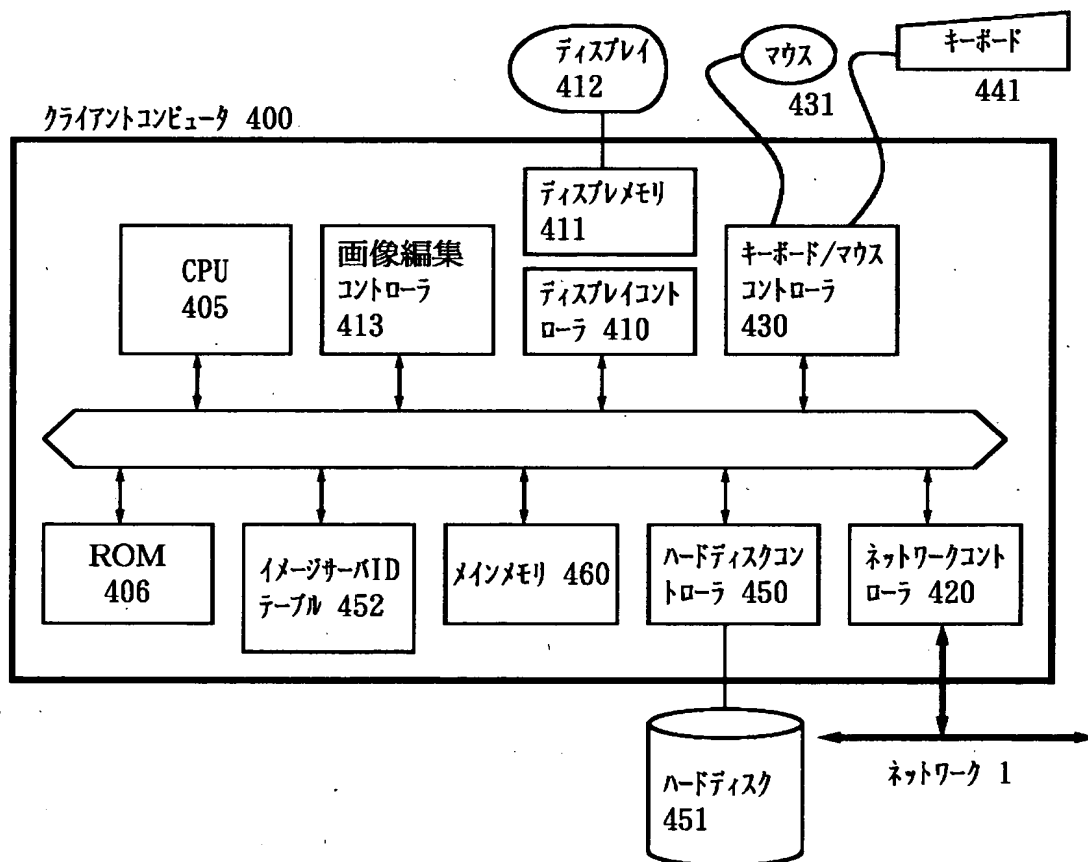
【図 2】



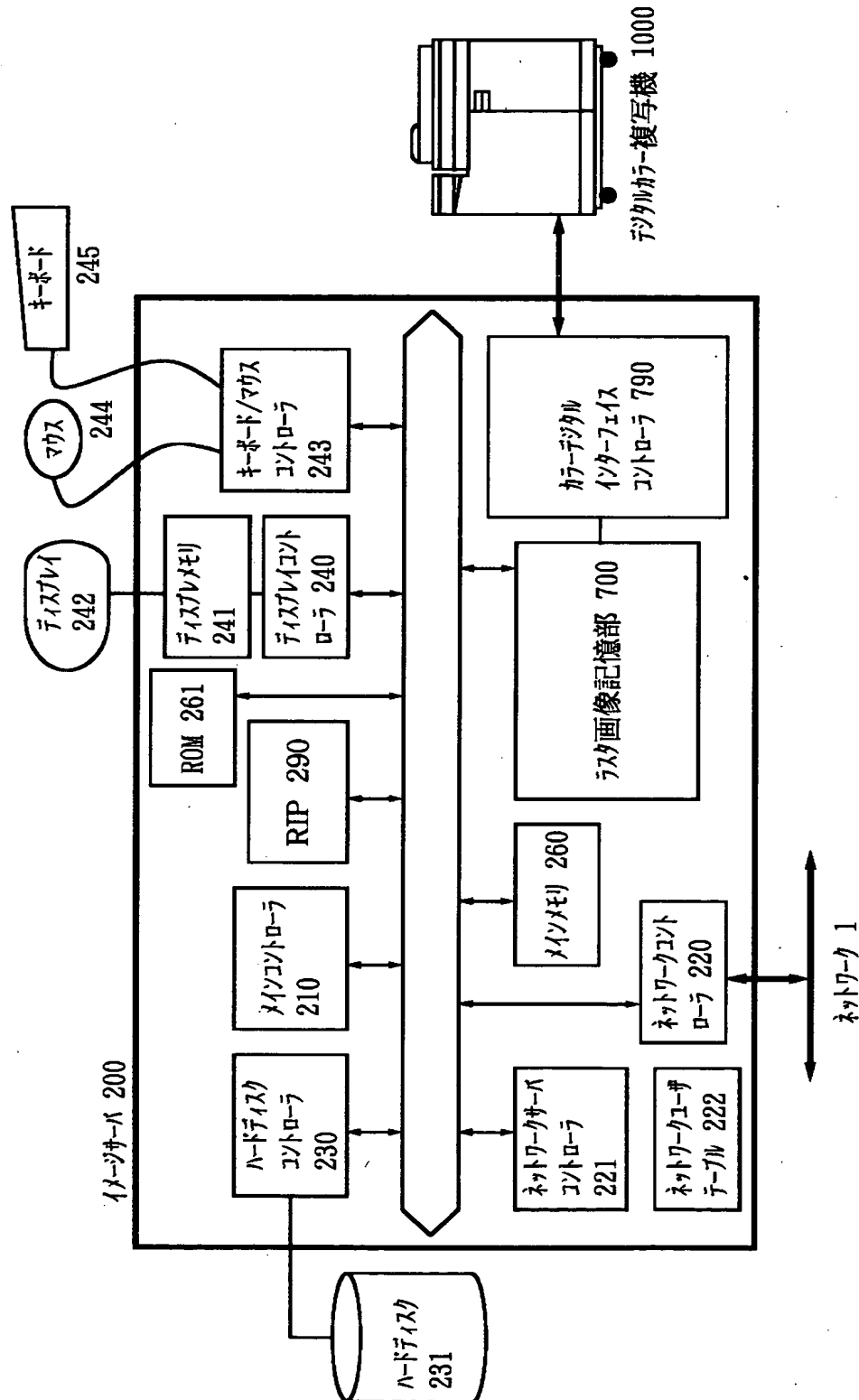
【図 3】



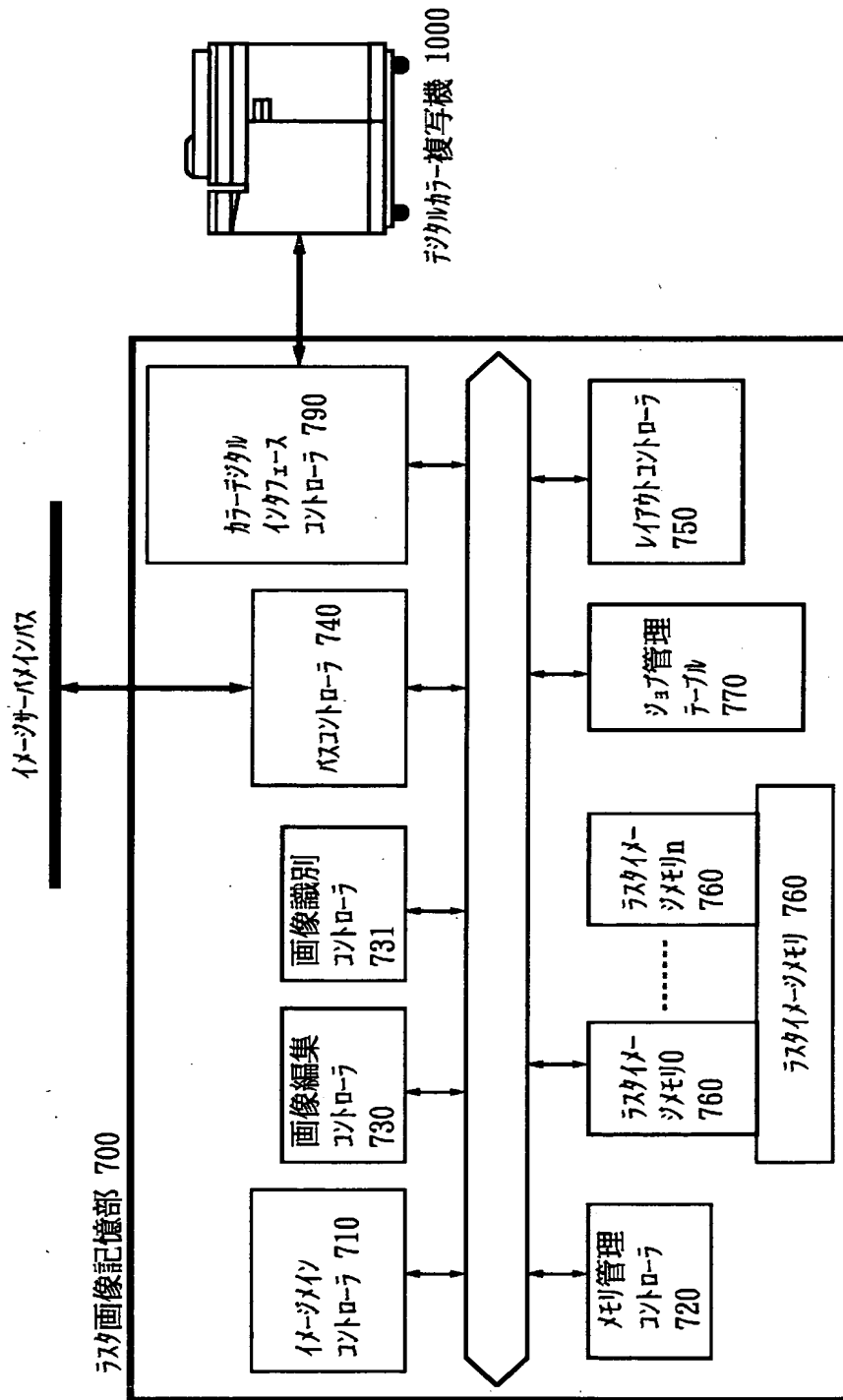
【図 4】



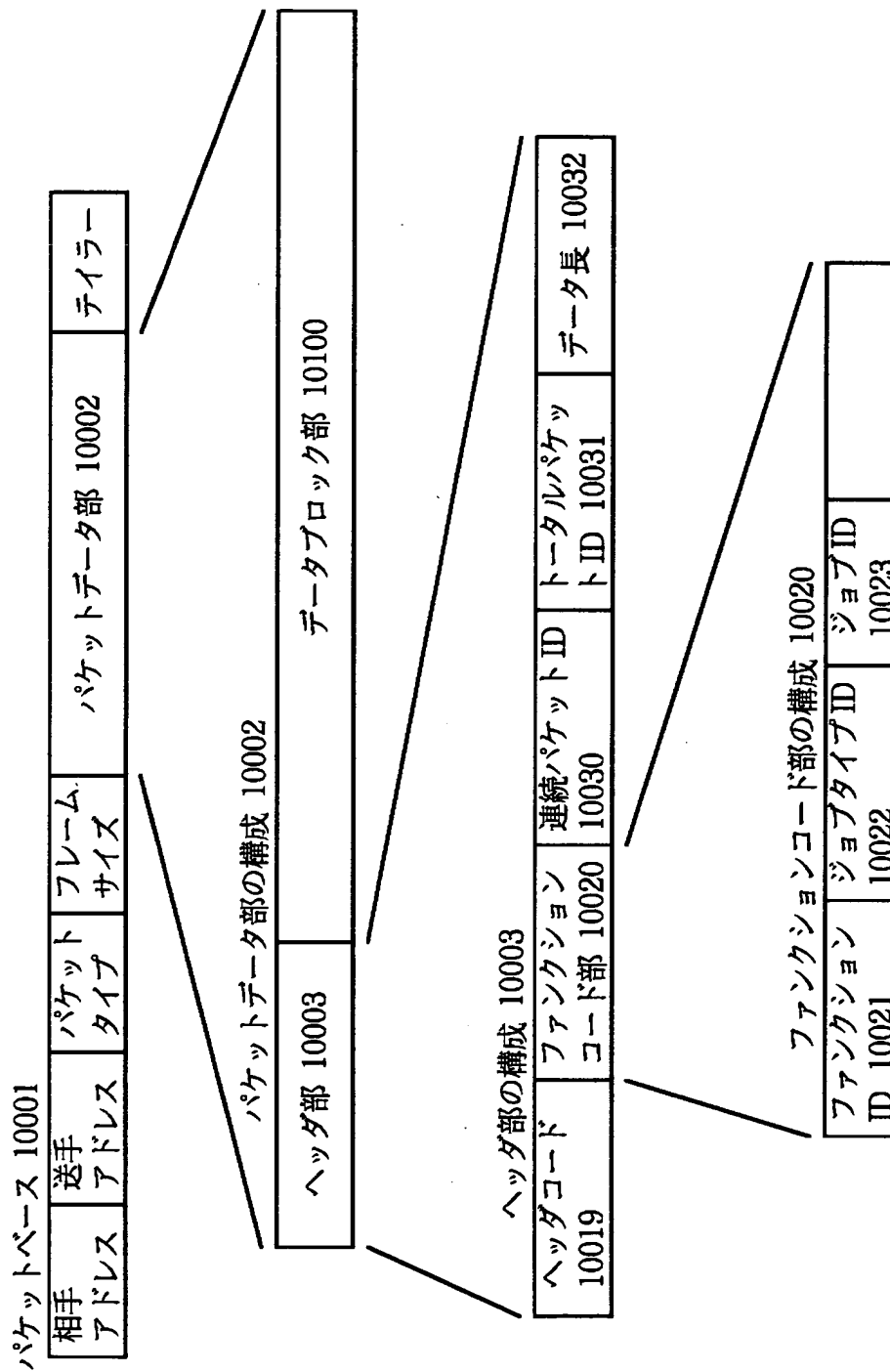
【図 5】



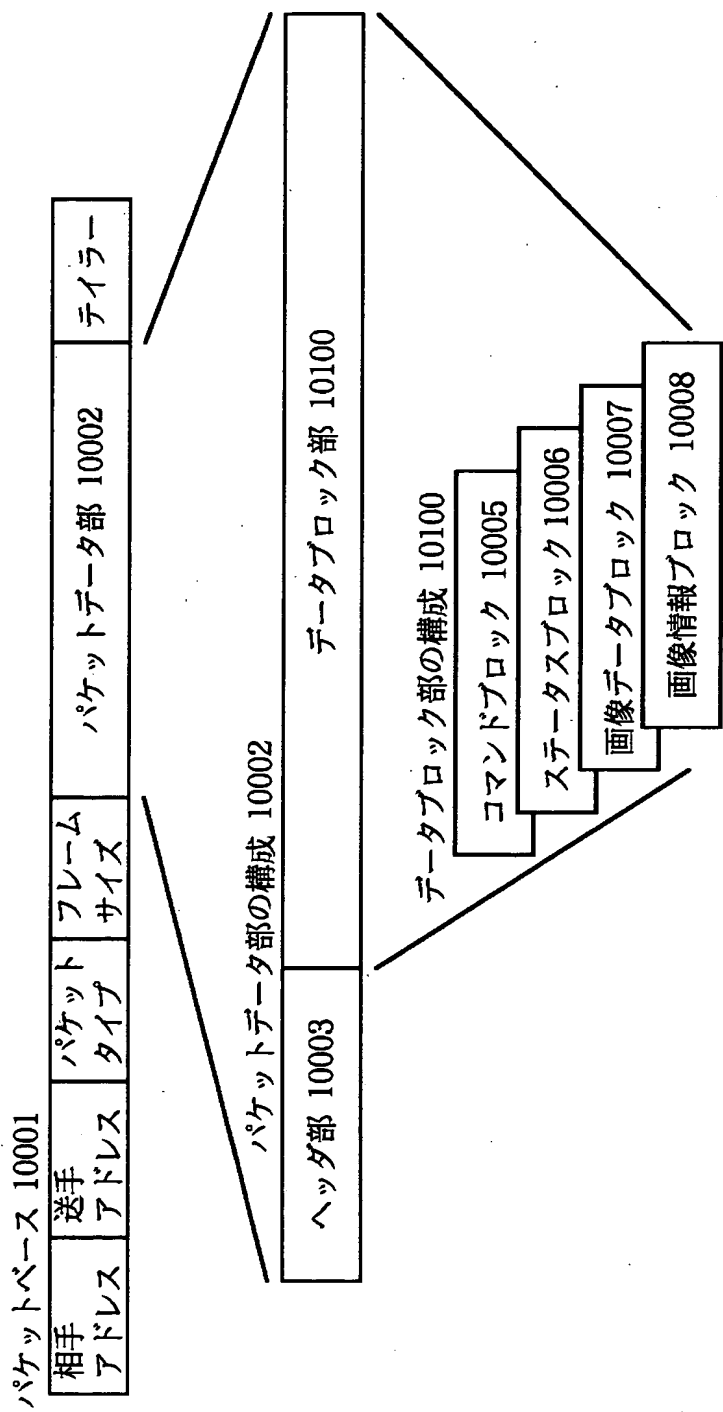
【図 6】



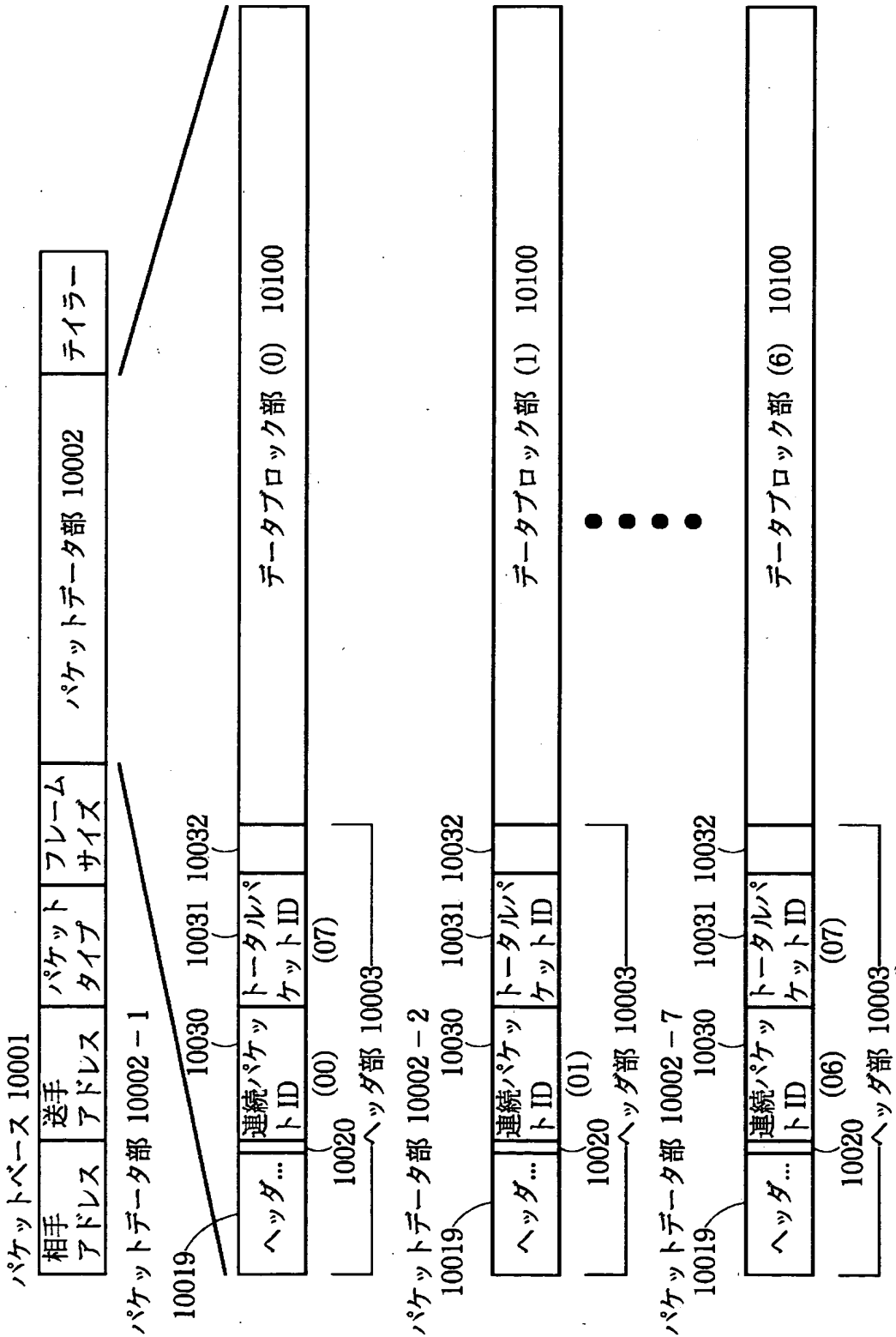
【图 7】



【図 8】



【図 9】



【図 10】

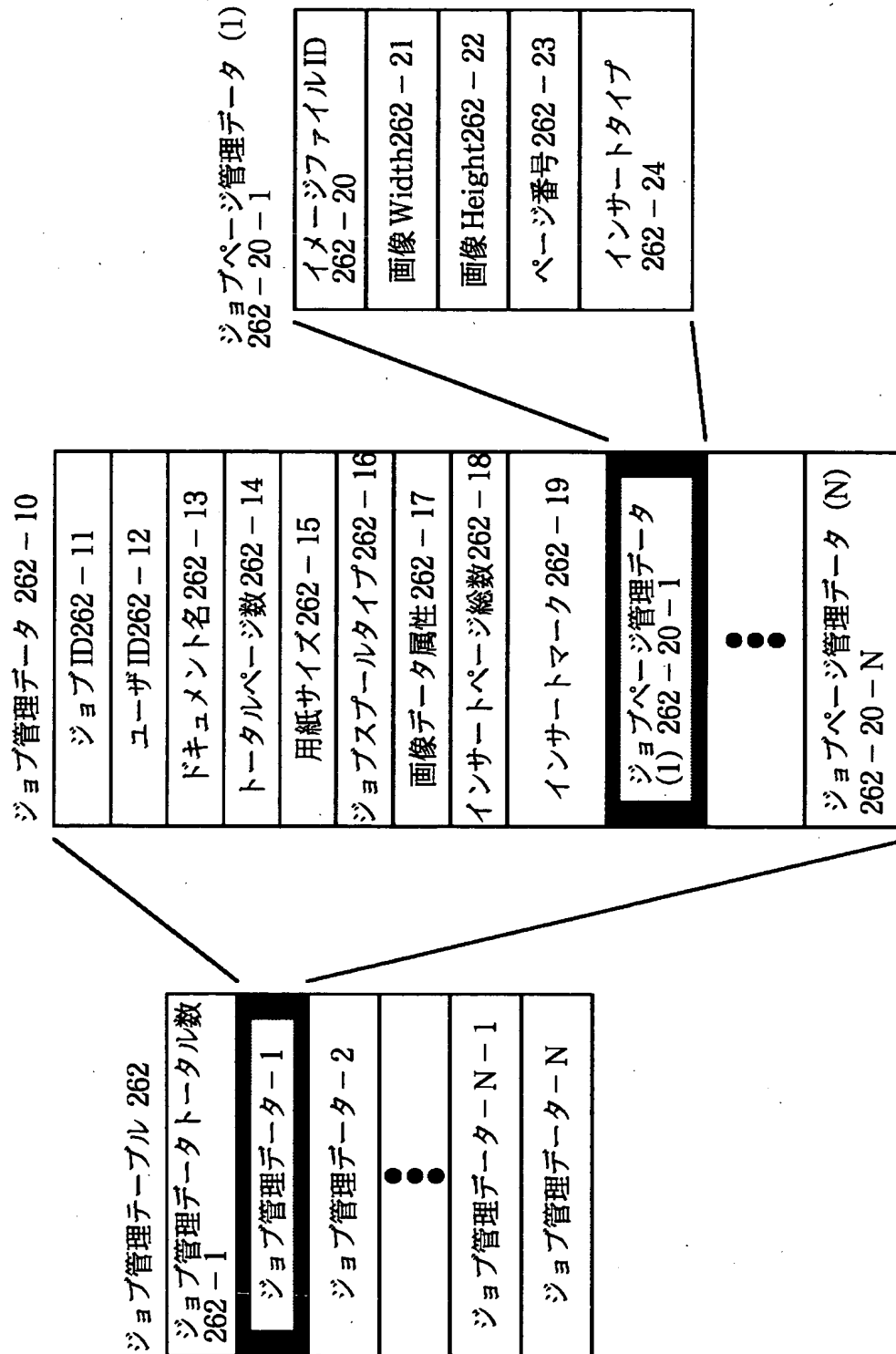
プリンタ

接続サーバ : ABCDEFG 901
 ユーザID : XXXXXXXX 902 ID確認 909
 ドキュメント名 : TEST0024 903
 用紙サイズ : A4 904
 印刷枚数 : 10 905
 印刷範囲 : ☒ 全体 906
 ☐ 範囲指定 ~
 ジョブスプールタイプ : 907
 ☐ プリントタイプ ☒ サーバスプールタイプ
 スキャンインサートマーク : 908
 @*MM#*

キャンセル 910

プリント実行 911

【図 11】



【図 12】

(a)

801

スキャンインサート処理：				〈ジョブ選択〉	
ジョブNo.：	ドキュメント名：	ページ数：	ユーザID：	インサート	
241	TestDoc1003	10	002727	—	<input type="radio"/>
243	YamakaDoc	200	003622	60	<input type="radio"/>
244	Doc - 9896	100	000021	38	<input checked="" type="radio"/>
245	DmyDoc001	18	000257	—	<input type="radio"/>
250	DmyDoc002	15	000257	—	<input type="radio"/>
251	DmyDoc003	12	000257	—	<input type="radio"/>
252	Doc - 3333	66	000525	38	<input type="radio"/>
253	TestDoc1004	240	002727	89	<input type="radio"/>

Cancel

OK

802 803

(b)

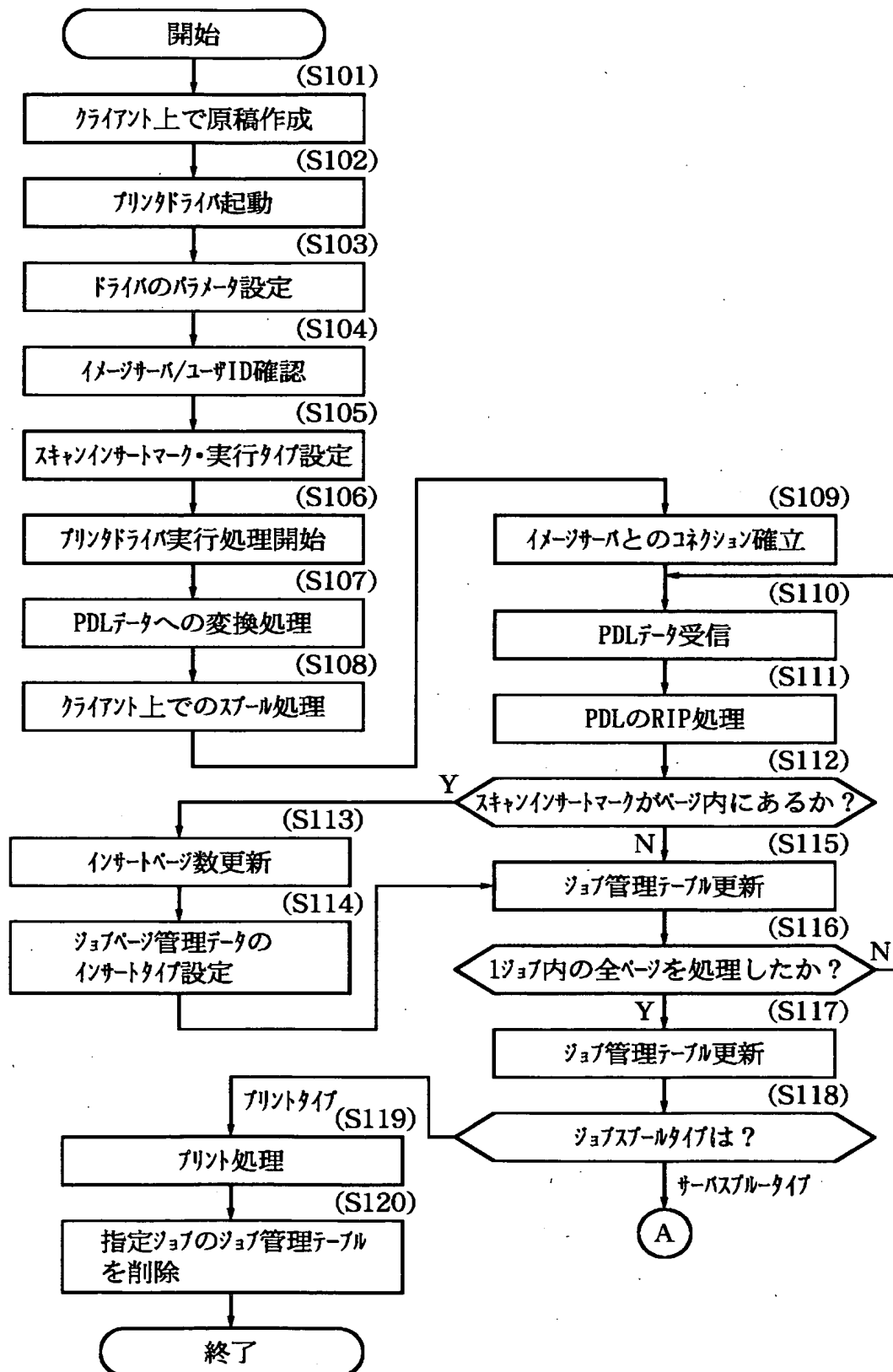
スキャンインサート処理：		〈タイプの設定〉	
ジョブNo.：	244		
ドキュメント名：	Doc - 9869		
ページ数：	100		
ユーザID：	000021		
インサートマークページ総数： 38			
インサートマーク： @* MM *			
インサート実行時のタイプを選択して下さい：			
<input checked="" type="radio"/>	印刷時に毎回スキャンしてインサート	805	実行後ジョブを削除
<input type="radio"/>	指定ジョブ内にインサート保存		

Cancel

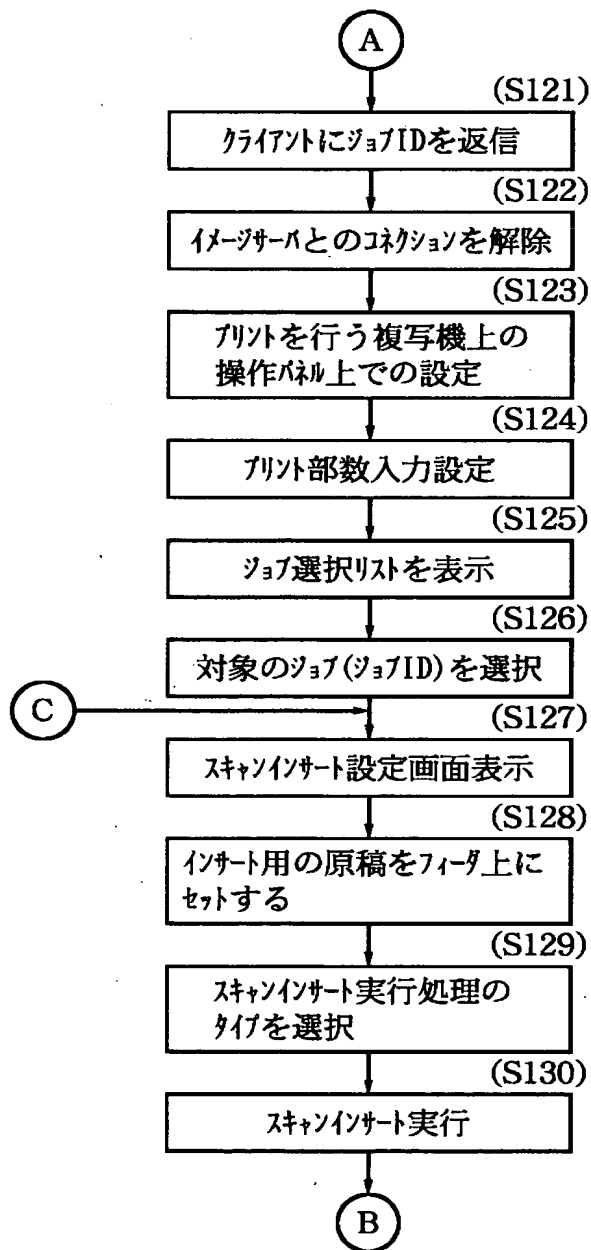
OK

804 806 807

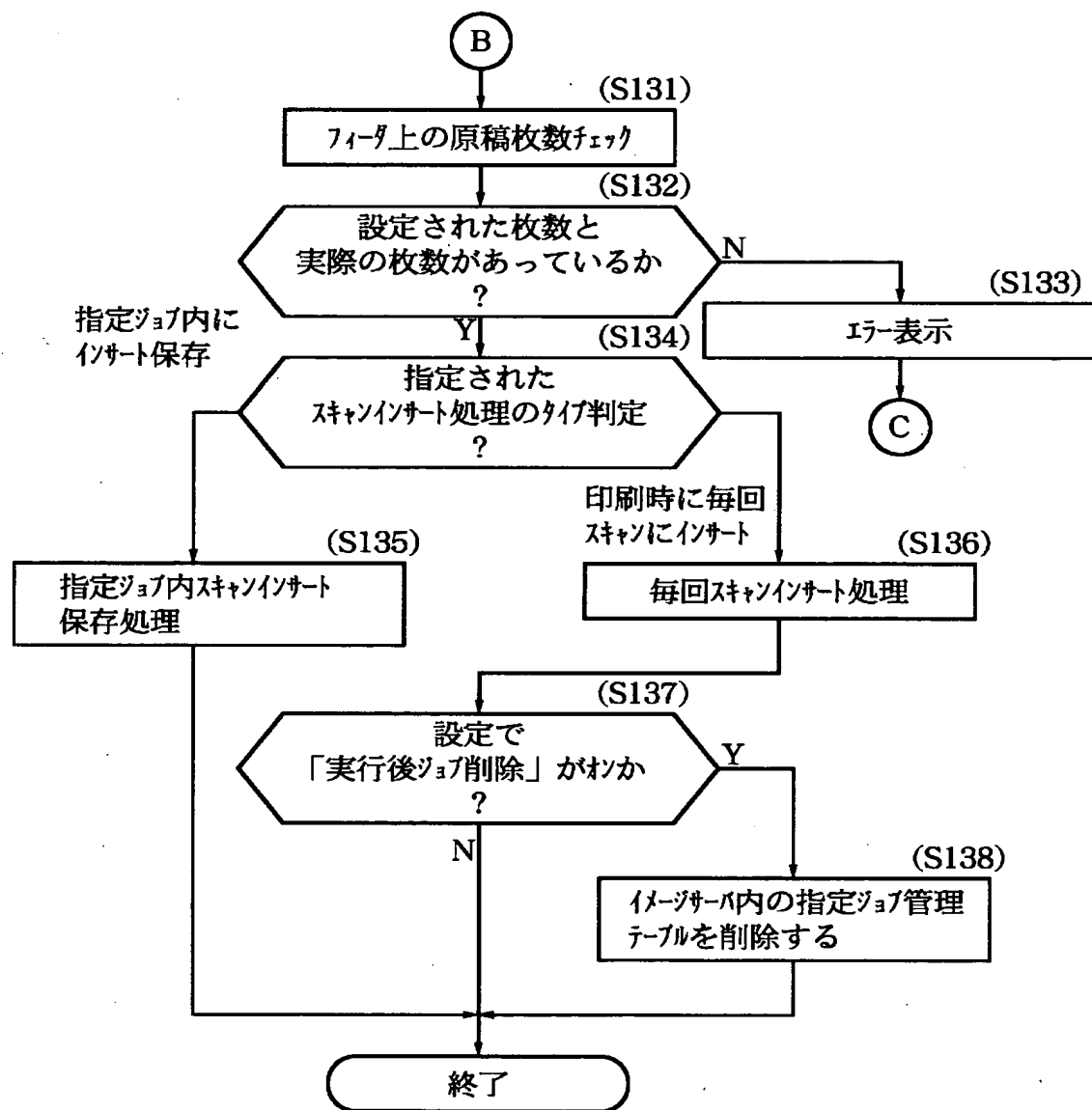
【図13】



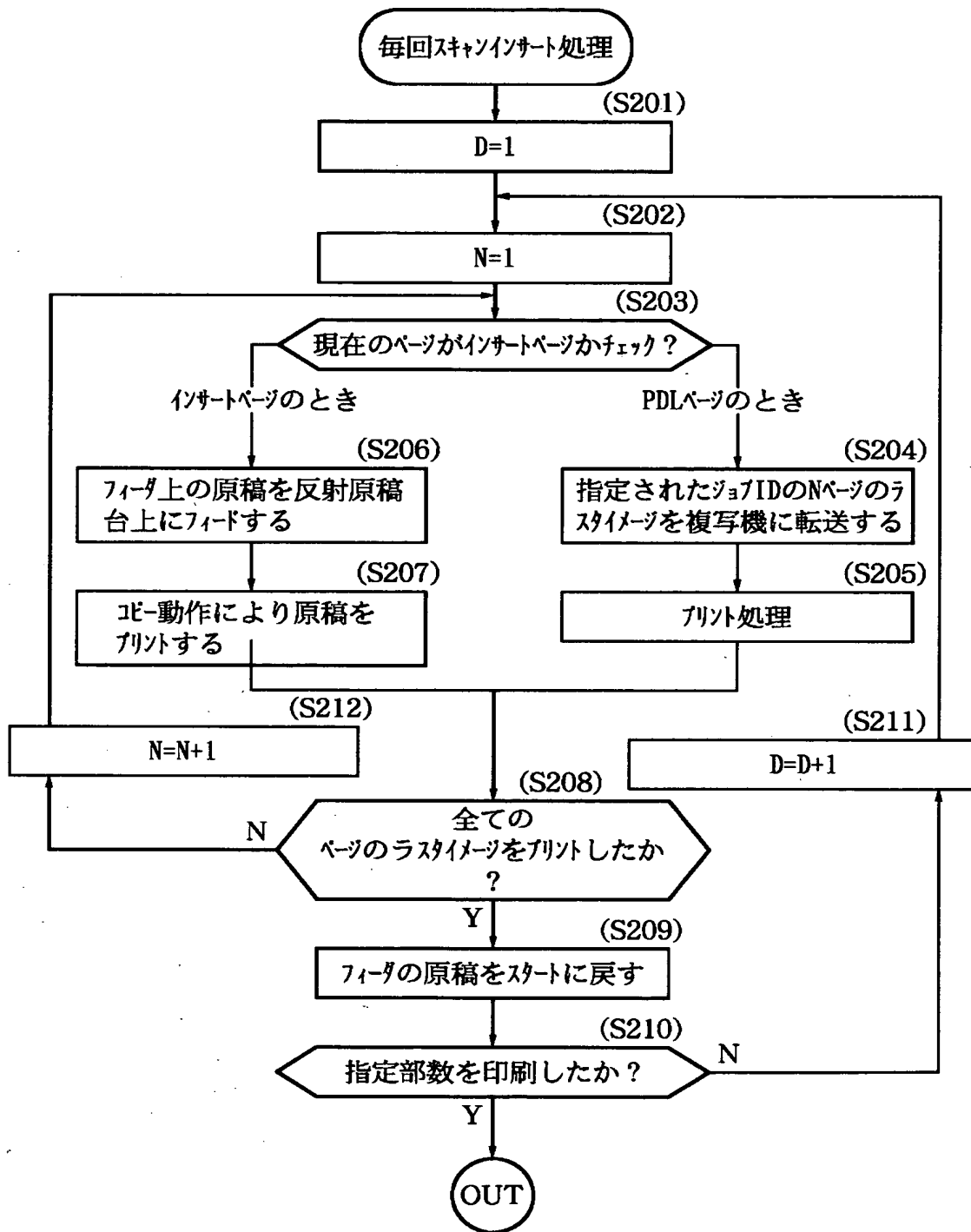
【図 1 4】



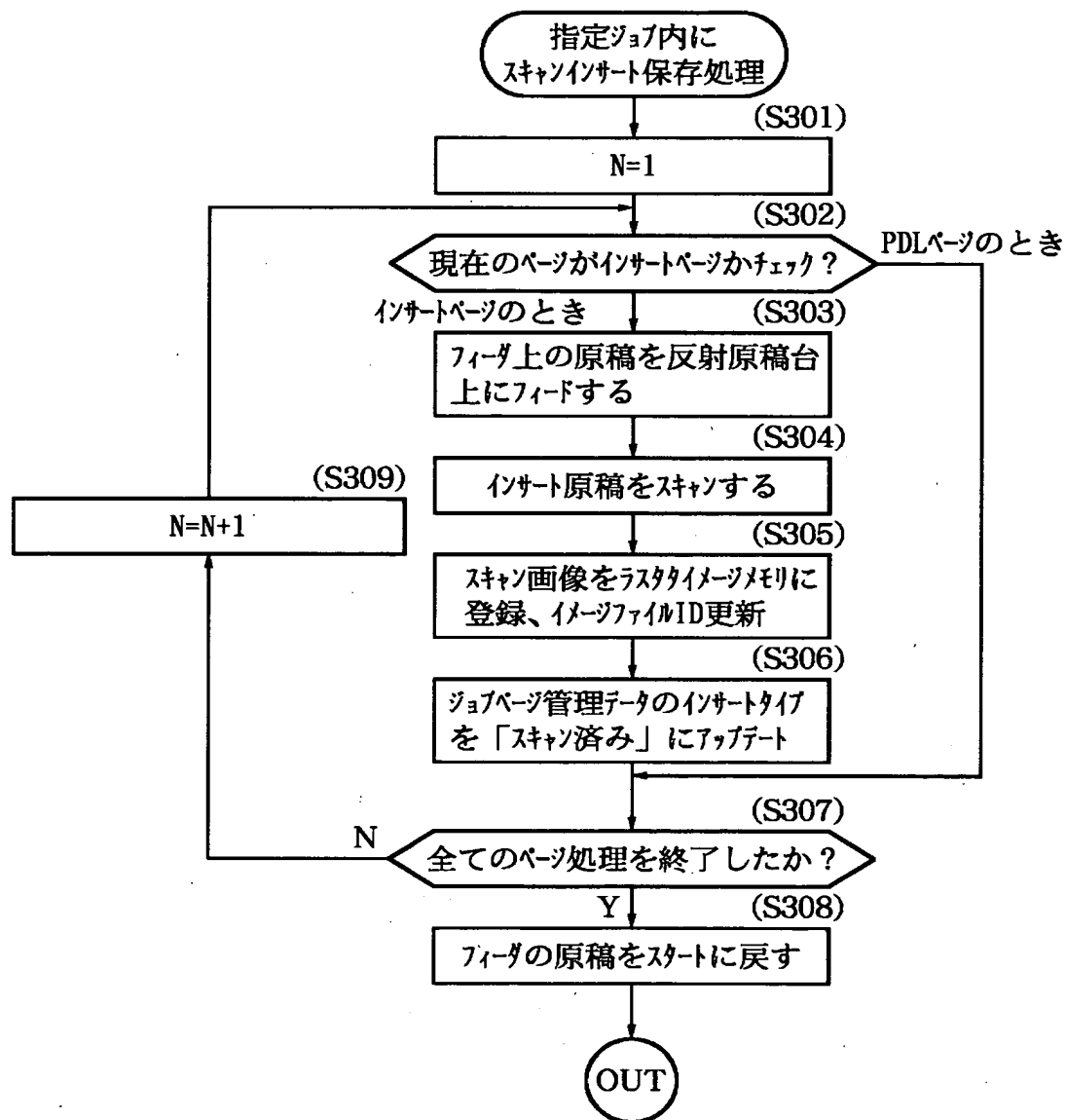
【図15】



【図 1 6】



【図 1 7】



【図 1 8】

FD/CD-ROM等の記憶媒体	
ディレクトリ情報	
第1のデータ処理プログラム	図13～図15に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
第2のデータ処理プログラム	図16に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
第3のデータ処理プログラム	図17に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
記憶媒体のメモリマップ	

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 予めデジタル化されていない原稿に対しても、クライアント側で原稿データをラスタイメージ化することなく、任意のタイミングで、イメージサーバ側のスキヤナの機能を使用して、複数ページからなるドキュメントの指定されたページ位置に任意のスキャンインサート原稿を逐次追加すること。

【解決手段】 クライアントコンピュータ400内で設定されたインサートマークにより予め特定のページをマーキングされたドキュメントのPDLデータからイメージ展開された印刷イメージデータをイメージサーバ200に保持し、その印刷イメージデータをデジタルカラー複写機からプリント出力する際に、マーキングにより指定されたページに対しては、リアルタイムでデジタルカラー複写機のスキヤナから挿入原稿を入力してプリント出力する構成を特徴とする。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名 キヤノン株式会社